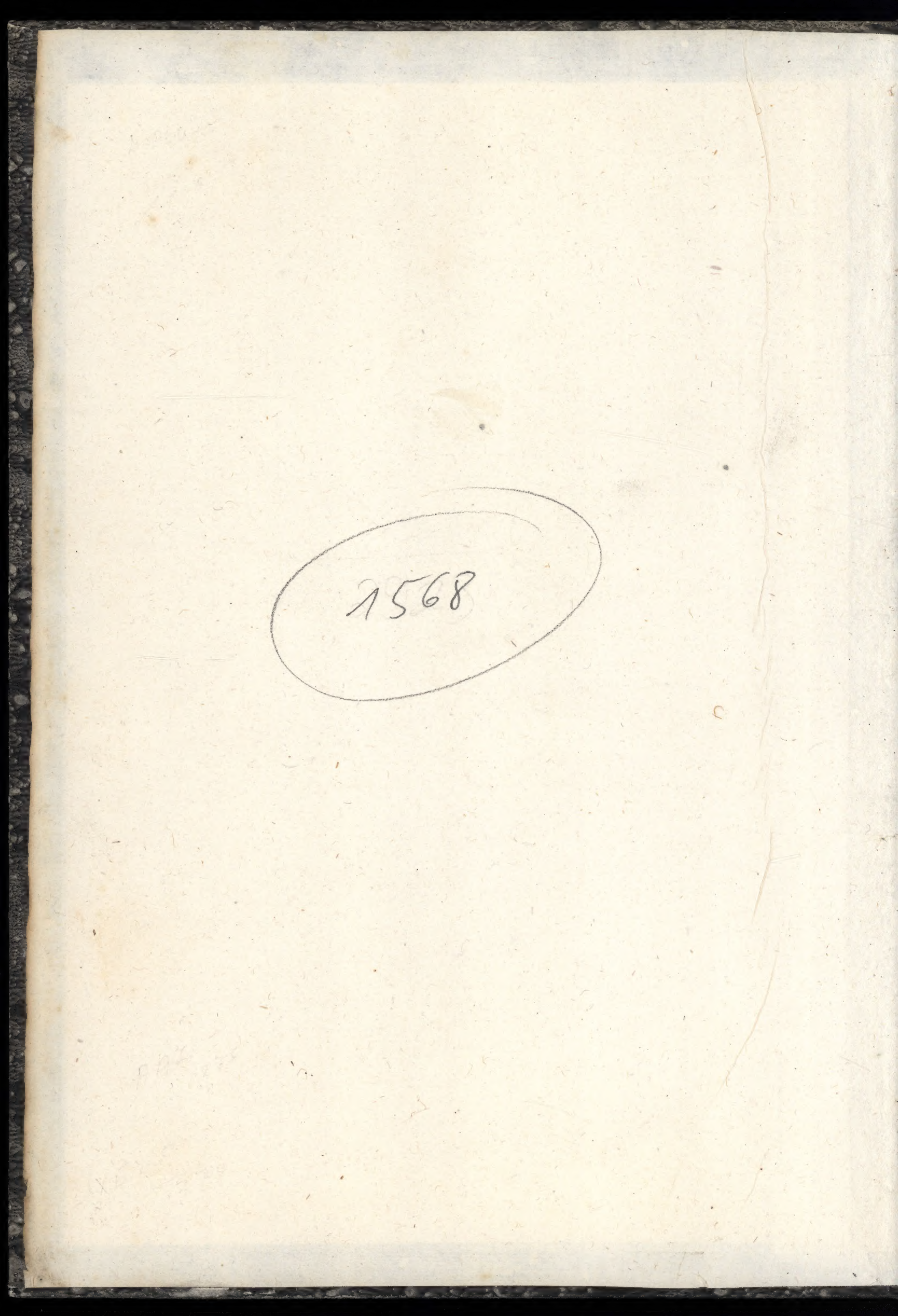
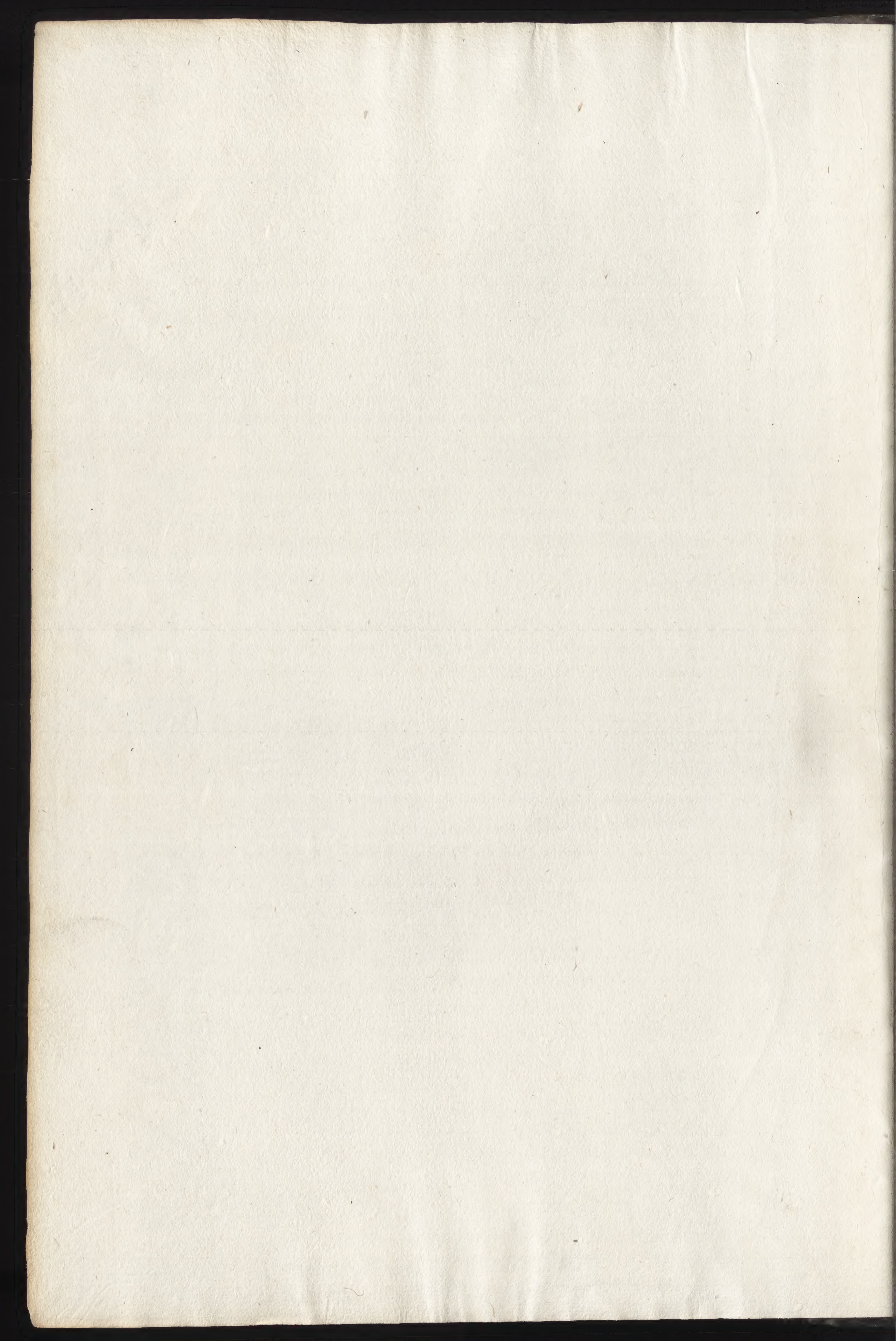








PERSPECTIVA,

Hierinnen auffs kürtzte beschrieben / mit Exempeln eröffenet vnd an tag gegeben wird / ein newer besonder kurtzer /

doch gerechter vnd sehr leichter weg / wie allerley ding / es seyen Corpora / Gebäw / oder was möglich zuerdencken vnd in grund zulegen ist / verruckt oder vnverruckt / ferrner in die Perspectif gebracht werden mag / ohn einige vergebliche linie / riß vnd puncten ꝛc. dergleichen weg bißhero noch nicht bekannt gewesen /

Durch
Hansen Lencker Burger zu Nürnberg / allen Liebhabern guter Künsten / zu ehren vnd gefallen publicirt.

Gedruckt zu Nürnberg / durch Paulum Kauffmann.
M. D. X C. V.

Dem Durchleuchtigsten Hochgebornen Fürsten vnd Herrn / Herrn Friderichen Pfaltzgrauen bey Rhein / des heyligen Römischen Reichs Ertztruchsessen vnd Churfürsten / Hertzogen in nidern vnd obern Bayern / Meinem gnedigsten Herrn.

DVrchleuchtigster hochgeborner Churfürst / Gnedigster Herr / Ob wol das reiche vermögen der angeschaffnen natur vnser ersten Eltern zu allem guten / durch den leidigen fall derselben sehr abgenommen / vnd auffs höchste geschwechet worden ist / so ist dannoch auß sondern gnaden Gottes / diser geschwechten natur noch so vil liechts vnd erkentniß / gutes vnd böses zu vnterscheiden / vberblieben / das auch bey den besten Heiden / welche aller ding end mit dem Todt beschlossen sein vermeinet / für die höchste seligkeit gehalten worden / wann ein Mensch nach seinem tode etwas hinter jme verließ / dabey sein die nachkommende im besten zu gedencken hetten.

Vnd diser vrsach halben sind vil lob vnd gedechtniß wirdige sachen vnd exempel / von den Alten an vns gelanget / als da seyen / von etlichen vortreffliche vnd herrliche grosse thaten / von andern / löbliche vnnd ehrliche hohe tugendt / vnd von vilen andern schöne / sinnreiche / liebliche vnd nützliche künste.

Welches nun alles (ob das wol bey den Heiden

vergenglich gehalten / jedoch ehrlich vnd gut gepriesen vnd mit allem fleiß gesuchet worden) Darumben billicher bey den Christen / da alle gute gaben vnd tugent von Gott herkommen / erkennet / vnd in rechter volkommenheit zu seinem ewigen lob bestendig geglaubet / vilfeltigen lobs wirdig geachtet / vñ gerhümet werden sol.

Von wegen erzelter vrsachen / Jch auch nicht vnzeitig erwenen / vnd mit allen ehrn wider zu gedechtniß füren wöllen / den embsigen fleiß / durch welchen weiland der Durchleuchtig vñ Hochgeborne Fürst vnd Herr / Herr Johannes Pfaltzgraue bey Rhein / Hertzog in Beyern / vnd Graue zu Sponheim / ꝛc. hochlöblicher vnnd Christlicher gedechtniß / E. C. F. G. Herr Vatter neben verrichtung Fürstlicher Regiments sachen / vilen schönen / nützlichen vnd löblichen künsten beygewonet / in welchen künsten die natur seiner F. G. vor allen der zeit hohen Personē / auch vilen andern (die doch von jugent auff mit geübt vnd herkommen) den vorzug vergönnet vnd zugetheilet hat.

Vnd also haben seine F. G. zu gutem vortrefflichen vnd ehrnreichem exempel / ein herrlich vnnd schön Turnir Buch / vnter jrer F. G. namen publice außgehen lassen / die darinnen berürte hendel mit notwendiger Circumstantia beschrieben / vnd alle Figurn / in sonderlichem verstand vnd nachgedencken / mit eignen henden selbs darein gerissen.

Vnd neben dem / allen künstlern zu lieb vnnd gefallen / noch ein Buch von der Perspectief publicirt vnnd an tag gegeben / alle Figurn auß dem grund / vnnd vermögen derselben kunst gleicher weiß mit eignen henden darein verzeichnet.

Von

Von welcher kunst/ als mir Gott der auch ein kleines wissen vergönnet/ habe ich die S. F. G. zu hochlöblichem vnd seligem widergedechtniß vnter E. C. F. G. namen an tag geben/ vnd die E. C. F. G. zu ehren vnd Genedigem wolgefallen/ in aller vnterthenigkeit dedicirn vnd zu schreiben wöllen/ der vnterthenigsten/ tröstlichen zuuersicht/ E. C. F. G. werden dessen kein vngenediges mißfallen tragen/ Sondern jr sollich mein vnterthenigist wolmeinend werck vnd dedicirn desselben/ genedigist belieben vnd gefallen lassen. Derselben E. C. F. G. zu vnterthenigen diensten mich hiemit beuelhende/ Geben zu Nürmberg den 14. Nouembris/ Anno etc. 1571.

E. C. F. G.

Vnterthenigter

Hans Lencker Burger
zu Nürmberg.

Vorrede zum Leser.

DEm Vlob vnd Ehr Gott dem allmechtigen / von welchem allein alle gute gaben vnnd künst herkommen/ vnd jren vrsprung haben / vnnd zu dienstlichem wolgefallen allen liebhabern diser edlen vnd lieblichen kunst perspectiua/ Hab ich erstenmals den 25. October des 67. Jars/ ein kleins Tractetlein von diser kunst publicirt vnd an tag gegeben/ vnd aber dazumal/ vmb des geringen ansehens willen desselben das fundament vnd den weg wie alle dise ding zu machen/ hinderhalten/ vnd das auf gelegnere zeit vnd etwas scheinperlichers sparn wöllen/ welliches ich dann noch auff disen tag wol gesinnet were / Sintemal ich aber sihe vnd spüre/ das mir die gelegenheit etwas ansehelichers vnd mühsamers ins werck zu richten teglich mehr entgehen / dann zu handen wachsen wil/ vnd auch daneben das bedencke/ das begirliche gemüter vil mehr mit eignem wissen/ vñ dem das sie selbs machen können / dann mit frembden verborgnen künsten/ vnd dem das von andern gemacht/ gesettiget werden mögen/ So bin ich entlich auff anregen viler fürnemer vnd kunstliebenden personen / vnd besonder des hochberhümbten vnnd hochgelerten Herrn P. Ramus Königlicher Maiestet zu Franckreich Ordinarij Professoris in der weitberümbten Vniuersitet zu Pariß / der mich selbs eigner person (vnnd neben jme Er Friederich Reisener Matematischer kunst liebhaber vnd förderer) zu hauß ersucht / vnnd darumb gebeten hat/ dahin bewegt worden / zu bewilligen/ solch mein (von Gott verliehen) geringes pfündlein zu publicirn / vnnd durch den druck / denen so des begeren / vnd bessere gelegenheit haben / etwas anschlichers vñ mühsamers ins werck zu richten mitzutheiln/ vnd damit den andern so höhers verstands sein/ dann ich/ vnd doch jre kunst verborgen halten / mit jren gaben / so sie von Gott empfangen / auch ans liecht zu kommen / vrsach geben wöllen / dieweil je kein mensch im selbs allein/ sondern viel mehr dem andern zu dienst leben soll.

Vnd wiewol die edle perspectiua dermassen ein hohe/ schöne/ suptile/ (jedoch weitleuffrige) kunst ist/ wie dann das den Phisicis vnd natur kündigern des gleichen des gestirns erfarnen wolbekandt/ welche sich derselben auch biß zu den himlischen Cörpern zugebrauchen wissen / was aber ich freundlicher lieber leser / mit dem wörtlein perspectif/ wil gemeinet vnnd verstanden haben/ das werden dir die nachfolgenden Figurn/ dises kleinen wercklеins / vnd derselben beschreibung hierinnen eigentlich anzeigen vnd zu erkennen geben.

Dann ob gleich vil vnd mancherley schöne kunst (auß dem augenmaß genommen) allenthalben vorhanden/ so seien doch dieselben mehrertheils also geschaffen/ das je einer den andern in denen vnterschiedlich weit vbertreffen kan/ aber durch dise kunst möchte (do es allein am fleiß nicht manglete) durch ein gewisse distants/ höhe des augs / vnd ordentliche verrückung/ ein jedes fürgenommens ding/ auß rechtem grund der Geometria/ auff ein ebne flechen gerissen/ vnd one mangel also fürgebildet werden/ das es dem geschicht nit anders/ auch weder mehr noch minder erscheinen vnnd gesehen würde/ als ob es Corperlich in solcher höhe vnd ferne / mit leng/ dicke vnd breite / seiner proportionirten grösse / gegenwertig vorhanden stünde / vnd auff solche maß nicht gewisser fürgestelt werden köndte / als

wie

wie in Arithmetica ein recht facit/ eines Exempels/ auch nicht gewisser gefunden werden mag.

Vnd ob wol von alten vnd newen diser Kunst erfahrnen/ vil Bücher vnnd schrifften an tag gegeben worden / so seyen doch dieselben mehrertheils so müheselig vnd weitleufftig / mit vilen überflüßigen/ vergeblichen linien/ puncten/ ziffern vnd buchstaben / dermassen überhäufft / das es den anfahenden Schulern / an statt der schönen liebligkeit / so in berürter Kunst steckt/ mehrmals jrthumb/ verdruß vnd vnlust bringet/ ja das auch manchem die Kunst gar davon erlaidet wirdt.

Vnd dieweil mir dann auff das publicirn meines ersten Werckleins viler vrtheil vnd was sie davon gehalten / zu gehör kommen / deren dann eins theils lieber des Kerns geniessen / dann vergeblich nur die Schaln beschawen wöllen/ Dagegen aber viler gemüter so steiff an den bißhero gemeinen Praxen/ vnd derselben Demonstration gehafftet / also daß sie nicht für müglich gehalten/ solche weg erfunden sein/ wie dann der innhalt desselben meines ersten Wercleins vermag / vnd besonder in dem / da ich gemeldet/ das ich in übung diser Kunst/ auß verleihung Göttlicher gnad / so ein behenden / leichten/ jedoch recht vnd gewissen weg/ vortheil vnd Compendium darinnen gefunden vnd erfahren habe. Erstlich/ das nicht von nöten/ das die ding / so man perspectivisch haben wil / zuvor corperlich sein müssen. Zum andern/ das mehrmals auß einem grund ohne maß vil vnd mancherley gantz vnterschiedliche ding in die Perspectif gebracht werden mögen. Zum dritten / das auß rechtbereitter Geometria (wie ich bey dem grund S. hernach verstanden haben wil) alle vnd ein jedes Corpus/ auch ohne einigen gebrauch des Zirckels auffgezogen/ vnd in die Perspectif gebraucht werden mag. Zum vierdten / das alle vergebliche linien/ riß vnd puncten vermitten bleiben vnd erspart werden mögen / vnd gar kein andere linie noch punct gesetzt noch gezogen werden darff/ dann allein die jenigen/ so den fürgegebenen Cörpern anhängig / vnd zu jrer formirung von nöten sind ꝛc. Zu dem werden sich noch zwey stückle im gebrauch vnd werck hernach befinden / Nemlich/ zum fünfften/ das der principal punct/ darauß die Corpora auffgezogen werden/ offt verruckt/ vnd das der zu einem Corpus zween/ drey oder mehr (ohne falsch desselben) gebraucht werden köndten. Das sechste aber/ welches ich allein schimpffs weiß setze vnd melde / dieweil das niergend zu dienstlich oder von nöten/ vnd wol vermitten bleiben kan / Nemlich/ das gleichwol alle puncten eines Corpus (da man wolte) nach angerichten Jnstrumenten/ auch blindlich gesetzt werden köndten/ welche sechs stückle du aber villeicht nicht ehe glauben/ dann erfahren möchtest.

Vnd damit ich aber nicht dafür gehalten / als ob ich mich solcher ding berhümbte / denen ich im werck kein genügen thun / noch mit der that erzeugen köndte / so habe ich mich desto ehe zu solcher publication bewegen lassen/ auff daß ich mit der that vnd dem augenschein erweisete vnd darthete/ das jenige/ das dem fürgeben der wort bißhero nicht hat vertrawet werden wöllen/ vnd derhalben in disem Wercklein solchen meinen weg / inn diser Kunst durch etliche beygesetzte Figurn von N° 1. biß N° 10. vnd derselben Exempel zubeschreiben vnd zu eröffenen / fürgenommen / vnd habe dir lieber Leser in dem / meines versehens (so vil müglich) mit bestem fleiß den weg dazu bereitet vnd also gebahnet/ das billich kein wort noch Figur hierinnen (in fleißigem bedencken oder anschawen) jrrig

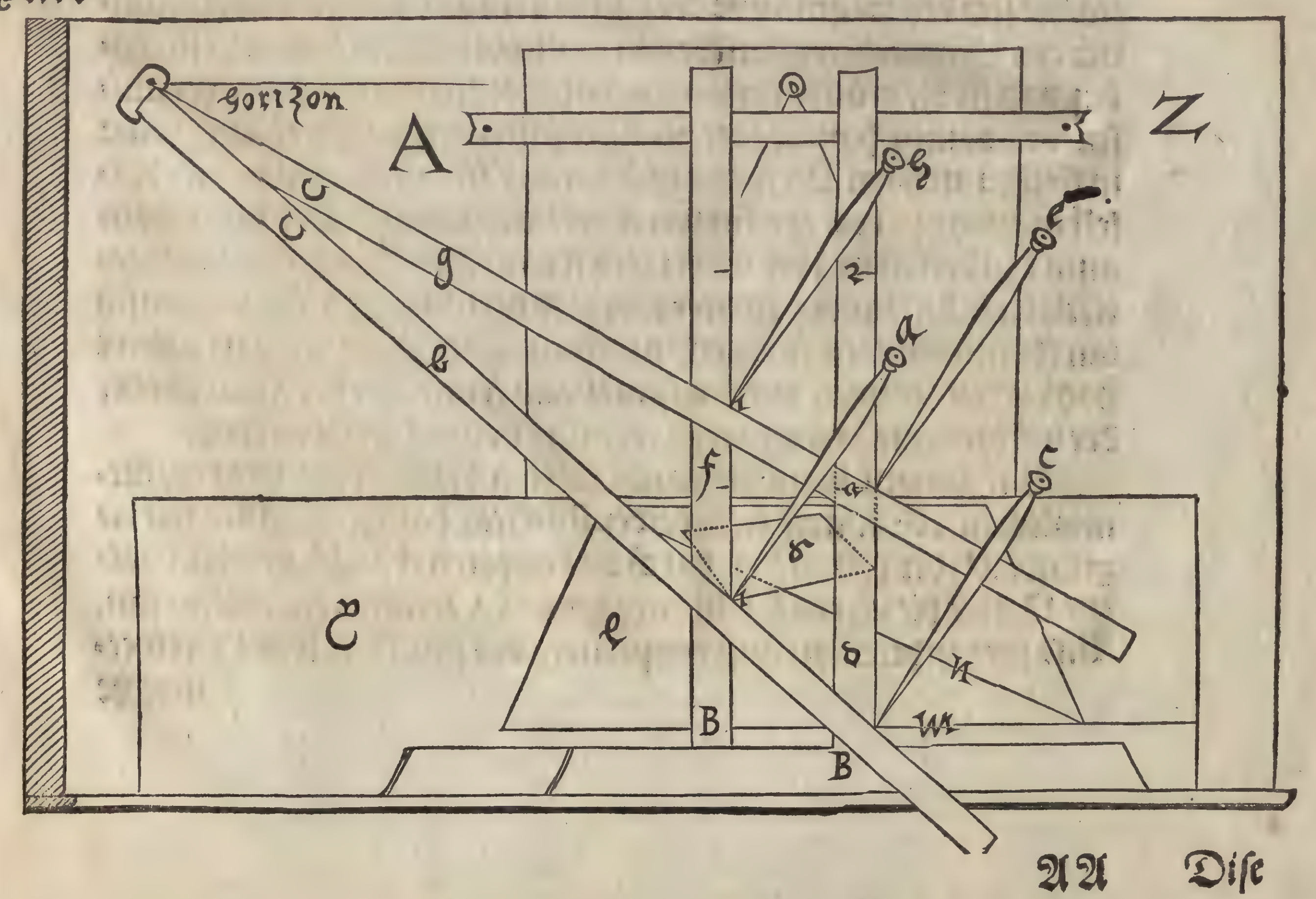
jrrig vnd anders dann dahin die gemeinet/verstanden werden solte/also/das du von wort zu wort / gleich der schnur nachgehen/ vnd nicht felhen wirst. Jedoch wolstu gütiger Leser nicht für übel nemen/ob nicht alle wort in jrem eigentlichen vnd schärpffsten verstand / oder wie die von gelehrten vnd andern gebraucht/ hierinnen gesetzt worden / Sondern dich benůgen lassen/ wann du die meinung derselben / vnd was sie wöllen / darauß vernemen kanst / dann alle dise ding/mit jren eigenen vnd zugehörigen worten vnd namen zu geben / gehört mehr dann Layens wissen zu / wil mich auch derhalben zu deiner gütigkeit getrösten/ du werdest solche vnvollkommene wort(in reicherm verstand) mehr zu verbessern / dann zu verachten/geneigt vnd beholffen sein ꝛc.



Zu be-

Y

Zube-



Dise beide Figuren Y. vnd Z. mit jrem bericht/gehören in das XIIII. blat/hinten nach dem ersten Parag. zum ende der beschreibung vber die N°. 3. in welchem N°. 3. dise hierinn beschriebene Praxen der Perspectief volzogen/ vnd neben andern vorgehenden dreyen Exempeln/ auch mit disen beiden Figuren lauter vnd volkommen erkleret wird.



Dann wie das Exemplar gedruckt / vnnd ich vermercket / das die beschreibung der Figur N°. 3. (an welcher dann das meiste hierinn gelegen) bey etlichen/ die solcher ding zuuor vnbericht gewesen/zu volkommenem verstand/nit genug sein wöllen/ vnd das die ding/ (welche von den zuuor vngeübten) allein auß jrer beschreibung/on alles zeigen/verstanden vnd begriffen werden söllen/ nicht zuuil vnd offt fürgelegt vnd erkleret werden mögen / vnd damit auch niemand durch mißuerstand gejrret / vnd den nutz diser kunst gerathen müste/ so bin ich verursacht worden/die Exemplaria in zuhalten/biß das ich dise beide Figuren mit jrer beschreibung/ erst im 72. Jar / dazu hab können bringen.

Dann weil ein jede kunst/welche auß jrer beschreibung nit genugsam verstanden noch begriffen/vñ also zu jrem dienst gezogen werden mag/bey nahend / als vneröffnet vnnd noch verborgen zuachten sein will/vnd aber dise kunst besonder dienstlich sein kan/allen Werckleuten/die sich des messens vnd der Geometria gebrauchen/vnd fürnemlich den Bawmeistern/welche von Holtz oder Stein zubawen fürhaben/das sie die gründe verjüngen/vnd(wie die gebew/jnnen oder aussen/von vornen/hinten/oder nach der seiten/gestalt sein söllen) zuuor in kleinen mustern Perspectiuisch darauff für augen stellen/vnd denselben nach mit dem grossen werck verfaren können/Vnd also mögen auch / zu bekleidung der Gebew/ es sey mit gemehl / oder schönem getefel/dieselben zuuor nach jrer proports verjünget/vñ Perspectiuisch inn kleinen mustern fürgerissen werden/Aber sölche vnnd vil andere nutzbarkeit / können durch mißuerstand (entweder der Figuren oder der beschreibung) keines wegs erreichet noch erlanget werden.

Vnd dieweil dann die gantze hierinn beschriebene Praxen/fürnemlich in N°. 3. auff disen beiden stücklein hafftet/ Erstlich wie die gründe .R. der vierung .a. durch die beide zirckel .G.H. vnd die Saiten.D.auff die vierung .l. in den grund .S. vbergetragen müssen sein. Vnd zum andern/wie auß den puncten des grundes .S. die Perspectiuische

tivische cörper auffgezogen werden söllen/Welche beide stücklein/hab ich dir inn disen zweien Figuren .Y. vnd .Z. also klar vnnd greifflich darthun vnd zeigen wöllen/ das du der dem a.b.c. nach/on allen irrthumb gewiß werden/vnd nicht fehlen kanst / Vnd ob ich wol in disen beiden Figuren/ vil Zirckel/Saiten/Instrument .B. C. vnd Stefft angezeiget hab/so wölstu doch bey .Y. nur zwen Zirckel .G.H. vnnd ein Saiten. Vnd bey .Z. nur ein Instrument .B. ein Linial .C. vnd einen Stefft verstehen.

Vnd erstlich bey der Figur .Y. wie die puncten des grundes .R. von der vierung .a. auff die vierung .l. vber getragen werden/hab ich (wie beide Zirckel vnd die Saiten je eins nach dem andern mit messen vnd rucken gebraucht werden söllen) also auch mit a.b.c. nacheinander verzeichnet. /a.ist das erste messen mit dem Zirckel .G. von der linie .m. der vierung .a. biß inn den punct .1. am grund .R. des Cubi. /b.ist das ander messen/ also vnuerruckt des Zirckels/vom punct .4. der vierung .l. in die linie .m. /c.ruckt die Saiten biß an den Zirckel. /d.misst das dritte mal von der linie .m. biß an die linie .n. da die Saiten durchschneidt/vnd legt den Zirckel vnuerruckt beyseitz nider. /e.misst mit .H. von der linie .t. biß in punct .1. am .R. /f.misst also vnuerruckt von dem punct .4. der vierung .l. in die linie .m. /g.ruckt die Saiten biß an den Zirckel. /h.setzt mit dem hingelegten Zirckel/ den geltenden puncten .1. an der Saiten nider (dann als gemelt) wie mit einem punct gethon/ also auch mit allen gethon sein will.

Wann du aber die linie .t. mit iren puncten niderlegest/wie die linie .m. als du bey .V. zusehen hast/vnd setzest die puncten diser beiden linien .t. vnd .m. mit vnterschiedlichen zeichen/in die linie .m. der vierung .l. so darffstu keines Zirckelmessens mehr / dann nur das mit dem Zirckel .d. G. vnd setzest alsbald den geltenden puncten nach der Saiten .g. nider.

Zum andern/hab ich eben der gleichen auch/bey der Figur .Z. mit dem auffziehen vnd erheben des puncten .1. am grund .S. des Cubi/ wie auff der tafel .A. die Linial .C.B. vnd der Stefft/ je eins nach dem andern gebraucht (wie offt der Stefft gesetzt .C. vnd .B. geruckt werden söll/biß der punct .1. (oder ein ander) zum Corpus erhoben/vnd in seinen winckel fellt) auch mit .a.b.c. nacheinander verzeichnet.

/a.Setzt den stefft gerad auffrecht in den punct.1.des grundes.S. /b.ruckt das Linial .C. biß an den Stefft. /c.setzt den Stefft in die linie .m. ans Linial .C. /d.ruckt das Instrument .B. an den Stefft. /e.setzt den Stefft auffs Papir/an die Erdlinie .a. (oder an ein an-

dern punct) am Linial .B. vnd helt allda mit still. /f. ruckt das Instrument .B. zuruck/recht auff den punct .1. am grund .8. /g. ruckt das Linial .C. an den stefft/wo nun das Linial .C. g. das Linial .f. B. durchschneidt/in disen winckel setzt .h. den geltenden puncten .1. zum Cubus nider.

Bericht auff etliche wort.

1. Was ich bey dem wörtlein Geometria will verstanden haben/ findestu am V. blat/vorn am ersten vnd andern Parag. vnd am VII. blat/vorn am vierten Parag. vnd hinten am ersten Parag. vnd vorn am X. blat vnten.

2. Den vmb vnd abschnit im VI. blat/hinten im andern Para. vnten verstehe also/wenn du ein Corpus (es sey wie es wöll/ablang/ rund/gerad/krumb/oder ecket) zu einer wand stellest / vnnd setzest ein liecht gerad dagegen / doch weit dauon / so wird das Corpus seinem vmb vnnd abschnitt/ gleich ein schatten an die wand werffen/rc. vnd diser schatten gleicht auch etlicher maß den gründen .P.

3. Was der auffzug sey / dadurch die Corpora erhoben vnd auffgezogen werden/findestu am XI. blat/hinten im dritten Parag. vnd am XV. blat/vorn am vierdten Parag. vnd in N°. 4. 5. vnd andern Figuren / da die puncten aller Corpora auffzüg/neben den cörpern nacheinander auffwartz mit a. b. c. oder 1. 2. 3. verzeichnet sind.

4. Was ein gantzes / ein durchsichtig / vnnd ein durchgebrochen/ oder durchgeschnitten Corpus sey. Ein gantzes Corpus hastu inn N°. 1. mit 8. Drianglen/ vnd in N°. 6. an der Kugel mit dem ring.

5. Ein durchsichtig Corpus / als wans Cristall wer / hastu inn N°. 3. am Kegel.

6. Ein durchbrochen oder durchgeschnitten Corpus hastu inn N°. 7. neben dem Schnecken stehen.

7. Der einschnitt im XXIIII. blat vorn ist/wann auff das Planum des Corpus vmb vnd vmb verzeichnet wird/wie breit die Stebe sein sollen.

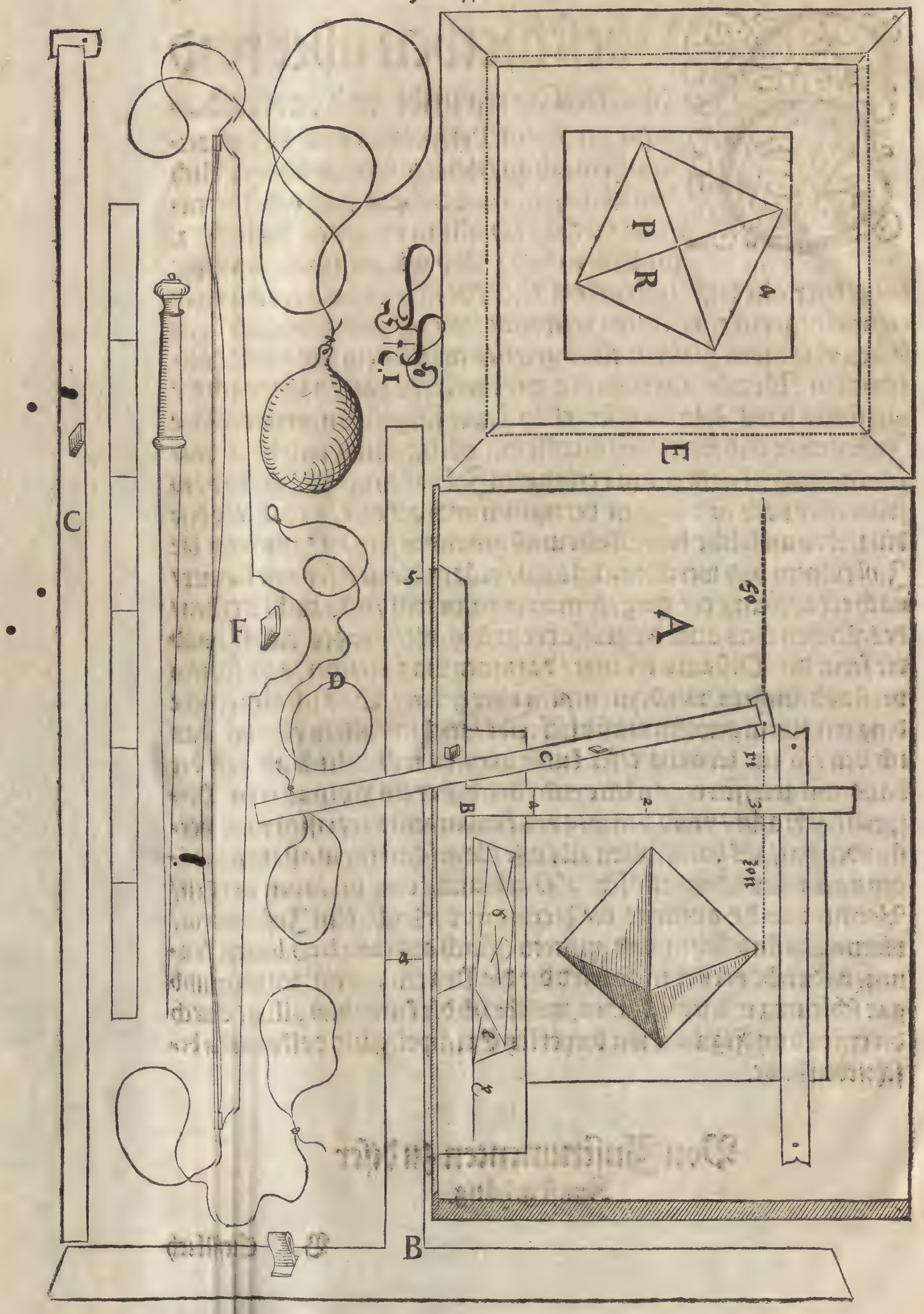
8. Der durchschnitt ist / wann die Stebe mit den innern linien volzogen vnd sichtig gemachet sind / wie das durchgeschnitten Corpus in N°. 7. gar mit solchen steben formirt ist.

9. Blindriß oder Blindlinien sind mit eitel pünctlein gethan.

10. Ortlinien vnd Ortriß/sind/in welchen die vergerung der gründe/oder werck/zusamen treffen.

ZVbeschreiben aber vnd zulernen den grundt vnd das fundament der Kunst Perspectiua nach diesem meinem hernach angezeigten wege/wöllen erstlich von nöten sein etliche Werckzeug vnd Instrument/welche ich alle in der ersten Figur N°. 1. fürgerissen hab/Vnd wiewol ich dir günstiger lieber leser alle diese Instrument vnd Werckzeug ein jedes mit einer eignen leng/dicke/vnd breite beschreibe/wie ich mich dann auch in etlichen volgenden Figuren eines gewisen mases vom Zol vnd Stattschuch zu Nürmberg gebrauchen wir/welchen halben schuhe ich dir mit seinen sechs Zolen in diser ersten Figur fürgerissen/vnnd doch die Instrument vnd werckzeug nit alle mit völliger leng vnd breite desselben/sondern nach einem veriungten Zol dabey verzeichnet hab/so soltu aber doch mit nichten vermeinen noch gedencken/das alle dise ding/eben an solche benentliche maß gebunden sein/Dann was die Instrument vnd werckzeug belangt/mögen die grösser vnd kleiner/nach erheischung der ding/so man machen will/gebraucht werden/desgleichen was auch die grösse der gründ/die höhe des Augs/vnnd die ferne der Distants belangt/darinnen mag ein jeder/nach seinem verstand/mehren/mindern/nemen oder geben/Das ich aber etliche ding mit einem gewisen maß beschreibe/geschicht allein darumb/das ich den/so zur lernung diser kunst greiffen will/gleich als bey der hand/mit gewisen regeln leite vnd füre/biß er ein Corpus in die Perspectif gebracht/vnnd den weg des fundaments ergriffen vnnd verstanden hat/als dann fallen alle dise fürgeschribene maß/vnnd mögen nach eines jeden gefallen/also gebraucht oder verendert werden/Vnnd wann du anfangs die hierinnen verzeichneten Instrument/vierung/gründ/linien/vnd puncten (gleich als ein a b c.) lernest kennen/vnd recht verstehen/so wird dir die Praxen one einigen irrthumb gar schleunig von staten gehen/welche ich dir kurtz/vnd allein/durch die ersten drey Figuren/mit dreyerley Exempel/gantz volkommen beschrieben habe.

Von Instrumenten zu diser Kunst gehörig.



P
R
E
A
C
F
D
B

ERstlich mustu haben ein Tafel von lindem holtz/2. schuhe lang/1. schuhe vnd 8. zol breit/vnd $\frac{2}{3}$. zol dick (welche du/ wann dus brauchen wilt/ am aller bequembsten/als ein Schreibbültlein/ein wenig geleinet/ für dich legen solt) dazu mustu haben ein leisten der Tafel leng/ $\frac{1}{4}$. zol dick / vnd $\frac{1}{3}$. zol breiter dann die Tafel dick ist / vnnd dise leisten heffte oder leime vnten gegen dir/an die lange seiten/solcher Tafel/also das das $\frac{1}{5}$. vom zol/des die leisten breiter dann die Tafel dick ist/oben vbersteche/vnd diß wird zu zwerch/vnnd perpendicular linien / ein rechte vnd gewise regel sein/vnd ist dise Tafel / sampt der leisten/inn der ersten Figur N°. 1. mit A. signirt. Es soll dich aber gar nicht irren/ob gleich mehr ding auff derselben verzeichnet sind / von welchen der bericht hernach volgen wird/wölte aber jemand/weniger kostens halb/ nur ein gemein Linial / mit zweien nadelspitzen / auff ein Tisch oder anders ebens Bret hefften/ das were auch genug hierzu.

Auff dise Tafel vnnd an die vberstechende leisten/ gehört nun ein Instrument von Messing gemacht/wie das in N°. 1. mit B. a. vnd 5. bezeichnet ist/doch mustus verstehen vnd also ansehen/das B. a. vnd 5. gerecht für dich kommen/ die dicke ist / wie ein starck Kartenpapir/ die leng des breitern theils / so an die leisten gehört/ sey 1$\frac{1}{2}$. schuhe/die breite 1. zol/on gefehr mitten darein/vnd darauff/muß gantz winckelrecht gefüget/ vnd mit Zin gelötet werden / ein Linial von gleicher dicke/ 1$\frac{1}{2}$. schuhe lang/vnd $\frac{2}{3}$. zol breit/vnd diß auffgelöt Linial/ macht disem Instrument/gegen der rechten vnnd lincken hand/ zwen gleich gerechte winckel / bey dem winckel gegen der rechten hand stehet sein zeichen B. vnnd zwen zol vom winckel B. gegen der lincken hand/löte ein grifflein/dabey man es halten/ vnnd an der leisten gegen der rechten vnd lincken hand / hin vnnd her rucken kan / dann das vnterste zwerchtheil/welchs zols breit ist/dienet zu nichts anders / dann das es nur gerad an der leisten gefüret werden möge / vnnd diß Instrument / wie das hie gantz beschriben vnnd fürgerissen ist / will ich das Instrument B. nennen/aber das auffrecht schmale theil desselben allein / nenne ich das Linial B. die puncten aber / welche du volgends auff diß Linial zusetzen gelernet wirst / an die seiten da 5. stehet/ die werden auch iren besondern namen mit sich bringen/ vnnd ist der brauch dises Instruments/nicht allein zur Perspectif/ sondern auch zu allerley gründen der gebew / der Körpern/ zu auffrechten/ ligenden / vnnd geleinten dingen / vberauß bequem vnnd sehr dienstlich/ was ich aber durchauß disem B. für dienst zuschreiben werd / so will

ich doch in alle wege nicht anders verstanden noch gemeinet haben/ dann das es stets an der leisten der Tafel behalten / vnnd daran hin vnd her gerucket werden soll / Dann dieweil zu allerley dingen diser gantzen kunst / nur allein dreyerley art der geraden linien gebraucht werden mögen/als nemlich ein Perpendicular/ ein Wagrechte / vnd ein Geleinte (vnnd one die geleinte / welche von wegen vmbwendens auch hoch vnnd nider neigens / allerley vnentliche verenderung mit sich bringt) mag diß .B. die andern beide darnach zuziehen/auffs aller bequembste gebraucht werden/ wann so es an der leisten bleibt / so zeigt das auffrecht Linial/ein rechte vnd gewise perpendicular linia/ dabey verstehe ein solche linia / welche gleich einem faden / im Bleyscheit gerad gegen der erden vntersich henget/ vnnd mag dise linie hierinnen nit anders/ dann nach dem Linial .B. von oben der Tafel abwerts gegen der leisten gezogen werden/wie in N°. 2. vnd .3. die linie s. vnd .t. vnd dergleichen/iedoch müssen dise vnd alle Figuren/wie die hernach beschrieben/für sich genommen vnnd beschawet werden/ wie das die N°. vnd beygesetzte ziffern vnd buchstaben erfordern vnd mitbringen / vnnd wann du einen punct auff solches Linial setzest/hoch oder nider / vnd stichst den gegen der rechten vnnd lincken hand auffs Papir ab/ so nahend oder weit von einander / als du wilt / so hast du zwischen disen zweien puncten / ein rechte vnnd gewise zwerch oder kreutzlinie/dabey verstehe ein solche linie/ welche mit beiden orten inn gleicher höhe / wie ein rechter Wagbalcken / ob der Erden ligt oder schwebt / vnnd kan dise linie nicht wol anders anzeigt werden / dann wie in folgenden Figuren die zwerchlinie .m. der Horizont vnnd dergleichen/wiewol sie Perspectiuisch/wie ein vnrhu der Vhr hin vnnd her gewendet allerley verenderung mit bringet/wie du der inn N°. 10. bey dem mitlern grund des gestürtzten kegels/viere zusehen hast/ vnd wann du solcher wagrechten zwerchlinien / gleich dem Horizont / vil bedarffst/so heffte ein Linial auff die Tafel / gegen der lincken hand/ winckelrecht von der leisten gerad vbersich / daran man das .B. mit seinem breiten theil / auff vnnd ab rucken kan / so mögen dann solche zwerchlinie nach dem schmalen theil desselben / von der lincken gegen der rechten in gleicher weite von der leisten / fertig vnd gewiß gezogen werden / vnd ausser diser zweier linien mag keine gerissen werden/ die nit hoch oder nider leinet / deren gleichnuß eins theils hastu in N°. 2. bey den linien .c. d. f. g. n. ꝛc. Vnd wölte auch iemand den vnkosten dises Instrument von Messing zumachen/ ersparen / der möchte von eim starcken Kartenpapir eins außschneiden / wie das in N°. 2. mit

z. bezeichnet

3. bezeichnet ist/vnd aber das auffwartz/ob der ziffern 5. so hoch lassen/als ers bedürfft/vnd an dessen stat gebrauchen.

Ferner mustu haben ein Linial (das mag wol von holtz sein) ongefehr 2. schuhe lang/½. zol breit/so dick als zwey Kartenblat/darunter muß am obern ort ein kleines spenlein/von diser dicke geleimet werden/das muß ein kleins löchlein haben/dadurch ein Nadel gehen mag/vnd muß solch löchlein gerad auff die eusserste linie des Linials gerichtet sein/wie du das in N°. 1. mit .C. bezeichnet sihest.

Ferner mustu haben (allein zubereitung der gründe) zwen zirckel die zeichne mit .G. vnd .H. die willig in der hand sind/doch nicht allzugeng/auff das sie sich im niderlegen oder auffheben nicht verrucken/die mögen groß oder klein sein/nach dem die gründ erheischen/vnd die vierung .a. groß oder klein ist / vnd dann ein eisen stefft zum punctirn vnd reissen allerley linien.

Noch mustu haben ein gar kleine saiten/an stat einer beweglichen linien. ongefehr ein schuhe lang (lenger oder kürtzer) nach dem du das Aug vnnd den Horizont hoch oder nider ob dem Estrich erheben wilt/die muß haben am obern ort ein kleins schlinglein/dadurch mans mit eim negelein auff die Tafel hefften kan/vnten aber muß sie ein grössere schlingen haben / das mans an den Daumen der lincken hand thun/vnd zu irem nutz/wie volgen wird / gebrauchen mag/ wie solche in N°. 1. mit .D. signirt ist.

Diß sind nun die nottürfftigen Instrument vnd Werckzeug / so man zur Perspectief / vnnd allerley gründen dises wegs zugebrauchen / vor der hand haben muß/ Vnnd dieweil dann fast ein jeder die zirckel zuuor hat/so hastu hiebey abzunemen / wann einer die vbrigen Instrument vnd werckzeug/wie die nach dem geringsten kosten hierinn beschrieben vnnd anzeigt sind / gebrauchen wölte / das er die alle mit .4. oder .5. kreutzern erzeugen möchte.

Noch will ich deren zwey beschreiben / welche fürnemlich mehr zur fertigkeit vnnd dem fleiß/ dann zur not dienstlich sind. Ich mach mir von Kartenpapir allerley gerechte durchgeschnitene vierung/groß vnd klein/nach dem ich groß oder kleine ding machen will / also das sie vmb vnnd vmb die grossen .1. zol/die kleinern ⅔. zol breit sind/vnnd inwendig so wol als außwendig recht vierecket außgeschnitten/das die inwendige weiten ongefehr sey. 4. 6. 8. zol (mehr oder minder) vnnd nach dem man zu diser kunst (nach disem weg) vil rechtgevierter ebner Planus oder Pletze haben muß/so ist sehr bequem/wann die von Messing gemacht sind / dann damit kan man one mühe Zir-

ckel oder Linial/gar leichtlich in einem vmbriß (sonderlich inwendig) allerley gerechte vierung ziehen/vnd reise dann auff dise vierung / sie sey von Papir oder Messing / vmb das außgeschnittene geuierte loch inwendig vier linien vmb vnd vmb / welche ich hie mit blindrissen angezeiget hab/vnnd dise linien müssen etwas starck gerissen sein / auff das man mit dem zirckel darinn hafften/vnnd darauß die gründe abmessen kan / wie du dise vierung inn N°. j. mit E. bezeichnet zusehen hast.

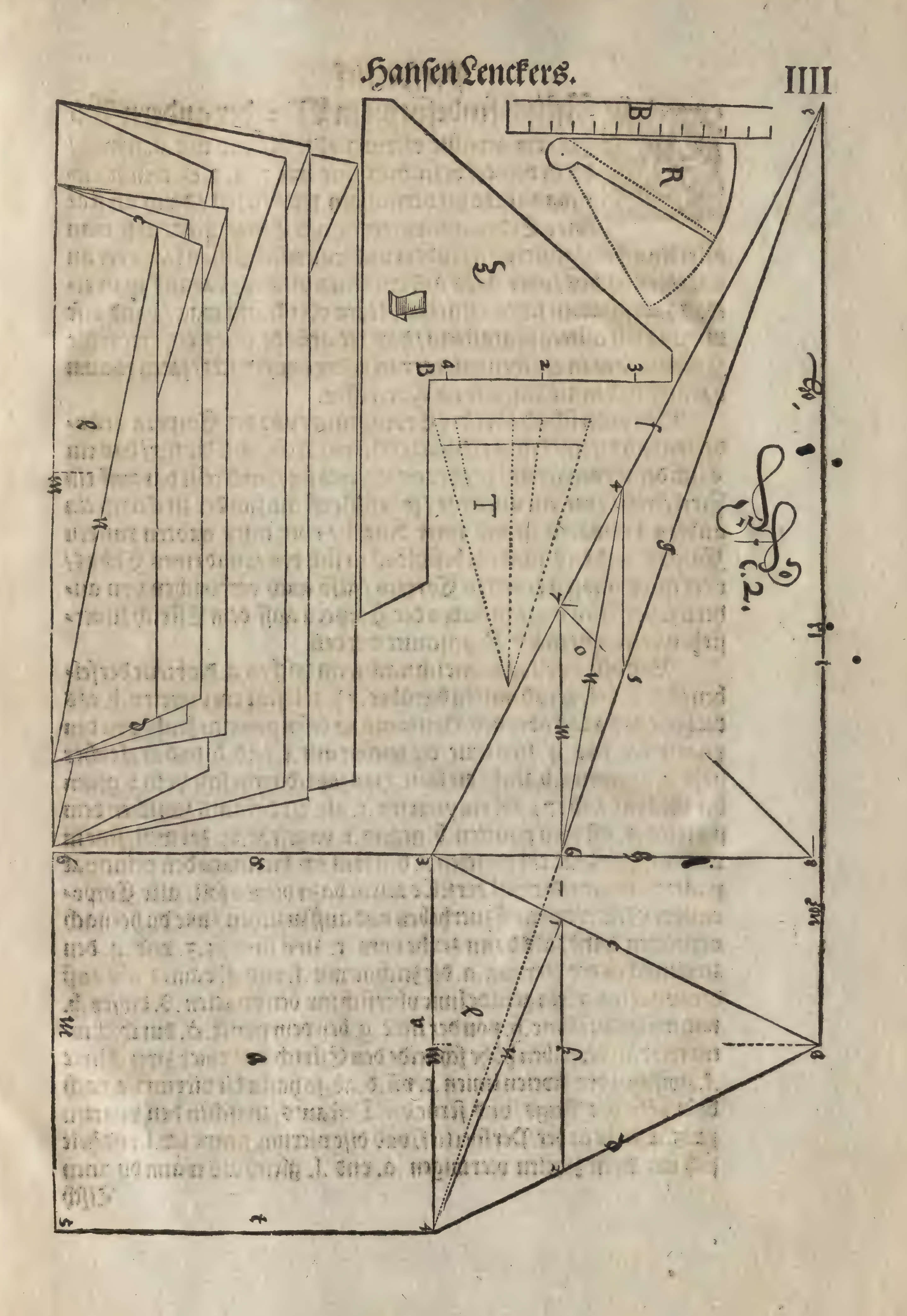
Nun ist noch eins in N°. j. von rechter leng vnd breite/mit F. signirt / das ist gantz von dünnem Messing / hat an beiden orten zwey kleine rörlein/das nur ein Saiten dadurch gehn mag / welche ongefehr 6. 8. oder 10. schuhe lang ist / hat vnten ein bleyen gewichtlein/ vnd am andern ort ein schlingen/das mans an den lincken Daumen thun mag/vnd diser sollen von recht zwey sein/deren gebrauch ich hernach beschreiben will.

Vnd dieweil ich jetzund Instrument vnnd Werckzeug nach notturfft beschrieben/ vnd für augen geleget hab / so will ich nun auch etwas anzeigen vnd berichten von den Estrichen/vnnd gründen / so zu diser kunst gehören / vnnd von nöten sind / der sind fünfferley/welche doch nicht mehr dann zweierley besondere vnterschied haben / Die ersten zwen sind allein als an stat der erden/oder eines platzes / dienstlich/natürliche/oder Perspectiuische corpora/darauff zustellen/Die drey aber werden/ein jeder nach seiner maß (wie volgen wird) verglichen den gebewen vnnd andern Körpern/ so man inn die Perspectief bringen will.

Vnd von den ersten zweyen/ wie vnd auß was vrsachen der erste allein durch die Perspectief vnnd das Gesicht inn ein andere gestalt verwandelt wird/will ich kürtzlich vnd eigentlich durch die volgende Figur anzeigen vnd berichten.

Von bereitung vnd vrsach der gründe.

Erstlich



ERstlich findestu hie in N°.2. der andern Figur / ein gerechte vierung oder plonus mit .a. signirt / deren vier eck bezeichnet sind mit 3. 4. 5. 6. welche vierung anders nit verstanden werden soll / dann an stat eines Erdengrunds / oder eines Estrichs / darauff man allerley gebew / geuiert / ecket oder rund / raumlich stellen kan / oder an stat eines tisches / oder eines andern ebnen platzes / darauff man etwas zubeschawen setzen / stürtzen / legen oder leinen mag / vnnd dise vierung soll allweg so groß sein / das die gründe eines oder mehr der Corpora so man machen wil / verruckt oder vnuerruckt / saten rhaum darauff haben mögen / vnd nit vbertreffen.

Den vnterschied aber der Erdengründe vnd der Corpora gründe / will ich dir mit disem exempel erkleren / Also / nim dir für / das ein Tisch der Erdengrund / a. oder ein Estrich sey / vnnd reise darauff ein Zirckelriß / oder ein quadrat / so beschleust inn sich der zirckelriß ein andern besondern grund einer Kugel / oder eines andern runden Corpus / vnd das quadrat beschleust in sich den grund eines Cubus / oder eines andern geuirten Corpus / also auch dergleichen von andern superficien vnnd gründen der Corpern auff dem Estrich zuuerstehen / welche hernach .R. genennet werden.

Vnd dise vierung nenne ich nach jrem zeichen a. die breite derselben ist .3 $\frac{1}{12}$. zol / gerad mitten darüber .3 $\frac{1}{8}$. zol / setze ein puncten .b. als die höhe des augs oder des Horizonts / in disen puncten zeuhe von den puncten .3. vnd .4. zwo linie / die zeichne mit .c. vnd .d. vnd in gleicher höhe des puncten .b. zeuhe die linie Horizont / darein setze vom .b. gegen der lincken hand .7 $\frac{5}{8}$. zol ein puncten .e. als die distants zwischen dem puncten .3. vñ vom puncten .b. gegem .e. ongefehr .3 $\frac{1}{8}$. zol weit / setze in di linie Horizont ein puncten .i. den will ich hierinnen den principal puncten nennen / dieweil derselbe allein dazu dienen soll / alle Corpora oder Gebew darauß zuerheben vnd auffzuziehen / wie du hernach vernemen wirst / als dann zeuhe vom .e. zwo linie zu .3. vnd .4. den zweien ecken der vierung .a. die zeichne mit .f. vnd .g. dann zeuhe auß dem puncten .3. ein gerade linie vbersich inn den puncten .8. die sey .h. vud wo nu dise linie .h. von der linie .g. bey dem punct .6. durchschnitten wird / in derselben höhe schneide den Estrich mit einer zwerchlinie .k. zwischen den zweien linien .c. vñ .d. ab / so hastu die vierung .a. nach diser höhe des Augs / vnd ferne der Distants / zwischen den puncten 1.2.3.4. recht in der Perspectief / vnd dise vierung nenne ich .l. vnd helt sich mit disen zweien vierungen .a. vnd .l. gleich als wann du einen Tisch

Tisch vber seinem mittel gerad von oben herab ansehest / so würde er dir/nach art der vierung .a. anders nicht dann recht vierecket erscheinen/wann du aber 10. oder 12. schuhe der Distants dauon gehest/ob es nun wol eben derselbige geuirte Tisch ist/so wird er dir doch fürsich hinauß kurtz vnnd zugespitzt oder verjüngt / nach art der vierung .l. anzusehen sein / Vnd die ortlinie diser vierung .l. sey .n. (jedoch mag vom .3. zu .2. auch eine zu gleichem brauch gezogen werden) die lengste linie aber / so von etlichen Base genennet wird (welche sich allein an disem grund/mit der vierung .a. vergleicht) sey .m. vnd ob wol dise linie .m. allweg vnter dem Horizont verstanden wird/so mag sie doch im brauch der Perspectief biß zum Horizont / vnnd auch darüber erhoben werden.

Vnd hierauß hastu nun grund vnd vrsach/ wie die Geometrische vierung .a. von wegen der höhe des Augs/vnnd ferne der Distants/ jetzt als ein Perspectiuische Geometria oder Estrich zuachten / breiter noch lenger nicht/dann die vierung .l. erscheinen mag/vnd das dise beide vierung .a. vnd .l. im grund einerley vnd gleich sind/vnd müssen auch derhalben einerley vnd gleiches inhalten / ob sie wol inn gestalt vnd namen vnterschiedlich sind.

Es mögen aber auch solche vierung .l. fertigkeit halber/zu allerley dingen/one alle vergebliche linien vnd solche vmbstende/erwehlet/ vnd nur bloß mit vier linien groß oder klein beschniten werden / Wie ich dir solcher zum Exempel hie in N°. 2. nach zweierley grösse/irer zugehörigen vierung .a. achte auffeinanderliegend / fürgerissen hab/ welche ich mir doch allezeit / nach erheischung der ding/ grösser / kleiner/lenger vnd breiter erwehle / vnd es kan doch gleichwol allweg einer jeden solchen vierung .l. wie die erwehlet werden mag/ Erstlich nach dem zusamen lauffen der beider linien .c. vnd .d. im puncten .b. die höhe des Augs vnd der Horizont / Vnd zum andern/nach der linie .m. jr zugehörige vierung .a. Vnd zum dritten/durch den abschnit der linie .k. die Distants/ alles nach vorbeschriebner regel/ recht vnd gewiß gefunden werden.

Du solt aber in erwehlung der vierung .l. dahin bedacht sein/ob das Corpus/das du machen wilt / ein grossen vnd scheinlichen / oder ein kleinen suptilen schnitt hat/darnach soltu ein vierung .l. einer solchen Distants erwehlen / es sey zwen oder drey schuhe / etwas mehr oder minder/wie dann ein jedes solches ding/wans Cörperlich were/ nahe oder fern / am bequemlichsten zubeschawen fürgestellet werden möcht.

Vnd wiewol das etwas in die Perspectiuische gründ zubringen/ dise beide vierung .a. vnd .l. sampt etlichen puncten zuuöderst von nöten sind/ so wirstu doch im brauch diser ding erfaren / das die beide linien .m. vnd .t. der vierung .a. vnd dann .m. vnd .n. der vierung .l. sampt deren zweyen puncten .b. vnd .i. im Horizont genug dazu sind/ vnd das alle vberige linien vnd puncten erspart werden mögen.

Vnd hiebey wölstu mit fleiß warnemen vnd mercken den bericht/ wie ich dir jetzt bey den Erdgründen/von wegen derselben vnterschied thun/vnnd mit etwas vmbstenden/durch ein Exempel erkleren vnnd anzeigen will / Nemlich also/Ich wolt gern ein Gebew 200. schuhe lang/ 100. schuhe breit/vnd 150. schuhe hoch/mit seiner zugehör/ als Estrich/Seulen/Gewelb/Bögen/Dürn/Fenstern/rc.vnd anderm/ wie das innen vnd außwendig gestaltet sein soll/nach seiner proportz verjungt/Corperlich in einem kleinen muster/ 2.schuhe lang/ 1.schuhe breit / vnnd .1½. schuhe hoch / von holtz gemacht/ auff einem Tisch zubeschawen vor mir haben.

So kan nun ein solches muster/ oder was es sonst ist (doch nicht das es Corperlich sein müsse/sondern nur mit höhe / leng vnd breite/ im sinn fürgenommen) auff einer vierung .a. welche zweyer schuhe breit (oder mehr wans verruckt sein solt) auff zweierley gantz vnterschiedliche form vnnd gestalt gerichtet / vnnd auß rechtem grund der Geometria/in die Perspectief fürgerissen werden.

Vnd erstlich also/ wann zu solchem fürgenommen Gebew/nach seiner maß / auff ein zimliche Distants / ein pößlein/ das sich seiner proportz halber zum Gebew vergleicht/gestellet wird/ vnnd wie nun einem lebendigen Menschen / inn gleichmessiger Distants / ein solch recht natürlich Gebew/Tempel oder Saal/ 200. schuhe lang/rc.wie gemelt/innen oder außwendig in seinem Aug erscheinen würde/ eben also vnnd gleicher gestalt kan auch dises Gebew oder verjungte muster Perspectiuisch recht auff des pößleins Aug gerichtet werden/ vnnd diser art / sind von vilen trefflichen vnnd erfarnen leuten diser kunst / gar schöne vnd zierliche Gebew Perspectiualiter an tag gegeben worden/vnd wann die vertieffung solcher gebew recht erkent werden söl/so kan es mit einem Aug/das auff sein Distants gar nahend hinzu gehalten wird/am aller besten geschehen/Das ist nun eine vnd die erste gestalt vnd form̄ der Gebew.

Zum andern / so kan der grund dises Gebewes mit der vierung .a. auff ein solche Distants / als zwen oder drey schuhe fern (wie du oben bey erwehlung der vierung .l. vernommen) gerichtet werden/

wie

wie dann das aller bequemlichst mit einem lebendigen Aug ersehen vnd begriffen werden mag/Vnd dieweil dann die hinzu gestelten pößlein nichts sehen / vnd aber alle solche ding nach dem lebendigen Aug geurtheilt werden / So nim̃ ich dessen vrsach alle ding mit meiner Perspectief nach zimlicher Distants auff das lebendige Aug zurichten / wie du dann bey den hernach gesetzten Figuren / Gebewlein/ Schnecken / vnd andern Cörpern inn disem Büchlein zusehen hast/ vnnd auß solchem eruolget dann der ander form̃ vnnd gestalt der Gebew.

Vnd wiewol das nun die Gebew vnd allerley Corpora/ von wegen diser zweierley vnterschiedlichen Distants/gar vngleiche gestalt gewinnen / so ist doch ein jedes für sich selbs/seiner meinung vnd verstands halber/gantz gerecht vnd one mangel/ vnnd mögen beide meinung/welche einem jeden am besten gefelt/ nach der hierinne beschriebenen Praxen/auff das aller bequemlichst gebrauchet/ vnnd die vierung .l. zu denselben/nach der ersten oder andern meinung/lang oder kurtz abgeschnitten werden / welches dann geschicht / wann du den puncten .e. als die Distants / nahe zu den zweien Buchstaben .h o. oder noch neher zum puncten .i. ruckest/vnd die vierung .l. nach voriger beschreibung mit der linie .k. zwischen .c. vnd .d. abschneidest/so hastu einen Estrich / der sich mit allem so darauff gestellet / nach des blinden pößleins Aug / gar sehr vnd tieff hinein verspitzen vnnd verjüngen wird.

Nun ist natürlich das sich alle Corpora / verruckt vnnd vnuerruckt/allzeit gerad vom Aug fürsich hinauß gegen dem Augpuncten .b. verjungen / wie das auß disem Exempel leichtlich erkennet vnnd abgenommen werden mag/Also/weñ du in ein ablang oder geuiertes Gemach gehest/das vier wend/einen boden vnd decke hat/dann stelle dich gegen einer derselben wende / welche du wilt / gegen der rechten oder lincken / gerad/mitten/ nahe oder fern / hoch oder nider / so wird doch allzeit dein Aug gerad fürsich in der gegenwertigen wand einen puncten setzen/inn welchen puncten / die vier winckellinie / der beiden Seitenwende (des bodens vnten / vnnd der decke oben / sampt allen andern Gesimbsen / auch der vnuerruckten Behelter / Tisch vnnd Bencke) zusamen lauffen werden / wie du das mit einem oder zweien Linialen/durch den augenschein gewiß probieren kanst / welches wol natürlich/jedoch vilen nicht one wunder ist.

Vnd dieweil dann natürlich das Aug den puncten allzeit gerad für sich setzet/vnd das auch aller bequemblichst / die ding / gerad für

augen beschawet werden/so gibts mir vrsach zumelden / warumb ich mich der gründe auch nicht gebrauche/welche vast vilen bißhero / beide zun Gebewen vnd Körpern / gemein vnd breuchlich gewesen sind/ vnd noch/wie du hie in N° 2. bey dem grund .o. zwischen den linien .f. .g. ein gleichnuß zusehen hast/ da die linie .m. wol vnuerruckt bleibt/ aber der punct .4. wird nach der linie .f. lang vnnd schlim hinauß gethenet/also das bißweylen die ortlinie .n. zwischen .4. vnd .6. der Perspectiuischen vierung lenger wird/ als die ortlinie der Geometrischen vierung/zwischen den zweien puncten .7. vnd .8. bey welchem sich/meines bedunckens/ etlicher maß ein mangel verbergen vnd mit lauffen will/den ich dir hiemit (jedoch allein zu meinem benügen / jedermans meinung vngefochten) darthun vnd zeigen will/vnnd aber denselben ferner/einem jeden nach seinem verstand/ selbs zuerkennen vnd zu prüfen heimgestellet vnd befolhen haben.

Nemlich /es ist gewiß vnnd vnuerneinlich / das / wann ein rechte Kugel zubeschawen fürgestellet wird/ es sey gegen der rechten oder lincken/hoch oder nider/gerad/nahe oder fern/ das dieselbige dem gesicht an keinem ort anders nicht / dann one mangel / zirckelrund erscheinen wird / Vnnd auß disem eruolget eben so gewiß das ander/ Nemlich/auß welchem Estrich die kugel Perspectiuisch/ irer zirckelrunde/am nechsten vnd gleichsten erhoben vnnd auffgezogen werden kan/das dieselben estrich/allerley andere ding darauß auffzuziehen/ am besten/gewisesten vnd vnbetrüglichsten sein müssen/ Vnd dieweil dann auch das Augenmaß wider etliche ding so auß solchen schlimmen gründen gezogen werden/etwas zu streitten haben mag/als sonderlich die Kugel auch andere Corpora / welche allzunidergedruckt herauß kommen wöllen/so bleibe ich derhalben bey den gantz geraden gründen / auff welchen allein alle ding so darauß auffgezogen werden/ sie sind darauff verruckt/gelegt / oder geleinet/ wie sie können/ dem gesicht gerad entgegen/vnnd nach vermögen menschliches fleiß/ one falsch fürgestellet werden/vnd wer nun also ein Corpus auß den schlimmen gründen nit gedruckt / vnd auß eim hohen Horizont/vnnd den lang hineinuerspitzten Estrichen oder vierungen .l. nicht vbersich gelenget/sondern seinem natürlichen vmb vñ abschnit am gleichsten/ vnd one gefelschte form̃ fürreissen wolte/der müste die vierung .l. zuuor probiren / vnnd die mit der linie .k. nach zimlicher erhöhung des Horizonts/zu rechter maß also abschneiden/damit der kugel jre runde auffs beste darauß gebracht werden köndte / oder aber er möchte Mechanice/die puncten des auffzugs souil erlengen oder verkürtzen/ in massen

in massen bey der Figur .T. durch die fünff blindriß/die beide linien inn iren theilen/gegeneinander erlengt oder verkürtzt sind/damit einem jeden Corpus/auch im Augenmaß/sein natürliche höhe vnnd breite auffs gleichste herauß keme.

Nun verhoffe ich/es sey also von den Erdgründen/als von der vierung .a. vnd den zweierley vierungen .l. so von wegen naher vnnd ferner Distants/auß derselben erwachsen (welche fürnemlich dem brauch der Perspectief dienen vnd anhangen) der notturfft nach/berichts genug geschehen.

Jetzt volgen hernach noch zwen gründe/welche den dingen/es sein Gebew oder Corpora/so man inn die Perspectief bringen will/anhengig vnd verglichen werden müssen/derselben dich zuberichten/so mercke das ein jedes ding/welches nach disem weg in die Perspectief kommen soll/erstlich in dise zwen gründe gebracht werden muß/wie ich dir dann Exempels weiß in N° 4. vnd allen volgenden Figuren/mancherley ding von auffrechten/ligenden/vnd geleinten/in disen beiden gründen fürgeleget vnd beschrieben hab/allda sichstu wie ein jedes Corpus mit einer Baßlinie (welche mit .m. bezeichnet) vnterzogen ist/darauff es mit seinem vntersten punct oder basen fuset/ligt oder auffstehet/bey welcher linie mustu allweg verstehen/die Erden/einen Estrich/oder die vorbeschriebene vierung .a. wie dieselbige gerad gegen der vödersten scherpffe der linie .m. jedoch one einige breite angesehen werden möcht/als wann du ein blat Papirs gerad gegen der dünne/one einige breite ansehest/vnd derhalben söll dise linie .m. fürter wo die gefunden wird/der gestalt Estrich/Base oder Erdlinie genennet vnd verstanden werden.

Vnd alle dise gründe vnterthalb der Erdlinie/mustu dir eigentlich also für vnd einbilden/als den platz oder rhaum/welchen ein jedes ding (als Gebew/Corpora oder anders/es sey ecket oder rund/es stehe/lige/leine/es sey vnten/mitten oder oben/am breitesten/es sey mit beiden orten/mit einem/oder nur mitten erhoben/oder wie es sonst erdacht werden mag) gerad von oben herab auff einem Estrich/tisch/oder der vierung .a. Perpendiculariter bedecken würde/wans Cörperlich were/das ist sein rechter Geometrischer grund/vnnd disen grund nenne ich .R.

Den grund aber oberhalb der linie .m. mustu verstehen gleich wie disen/als den rhaum oder platz/welchen ein jedes Corpus oder Gebew mit den auffsteigenden puncten seiner höhe vnnd breite (doch nicht Perpendiculariter) sondern à latre, nach der seiten/als an einer

auffrechten wand/bedecken würde/vnnd disen grund nenne ich .P.

Vnd haben dise beide gründe .R. vnd .P. gar ein ebens gleichnuß/ mit dem werck der Zimmerleut/welche erstlich alle deck vnnd böden nach der leng vnnd breite auff jre Geometrische gründ richten/nach art des grundes .R. Demnach ob sie wol alle auffrechte Gebew/als Seulen/Wend/vnnd Gibel/auch niderligend zu werck ziehen/so stehen doch gleichwol alle jre gedancken dahin/wie sich hernach im auffrichten/solche Seulen/Wend vnd Gibel/mit Düren vnd Fenstern/auff die ligenden gründ schicken werden/nach art des grundes .P. Vnd wiewol doch zu vilen dingen diser grund nicht gantz vnd volkümlich von nöten/sondern nur allein die höhe der auffsteigenden puncten/als zum Exempel/wann ich ein Schnecken oder Stiegen machen will/so darff ich nicht mehr von disem grund/dann nur wie vil/vnnd wie hoch ich die Stafel haben will/souil puncten inn derselben höhe zusetzen/vnd du kanst nichts so müsams/noch so künstlichs oder verworrens erdencken/wann du es nur inn dise zwen gründ .P. vnd .R. bringen kanst/so hastu schon mit gewonnen/Dann solches ferner in die Perspectief zubringen/bedarff nach disem weg/nur allein das wissen vnd den fleiß/vnd gar keiner kunst.

Vnd ob wol allerley dingen/durch fleissiges bedencken vnd fürbilden/auch one Cörperliche Figuren allein im sinn ein gewise höhe/dicke/leng vnd breite gegeben vnd zugelegt werden kan/so mögen doch auch solche gar schwere vnd sehr mühsame ding/von durchbrochnen vnd andern Cörpern/fürgenommen vnd erdacht werden/welche gar schwerlich/one hilff natürlicher Cörpern/in jre beide gründ .P. vnd .R. gebracht werden mögen/doch mit nichte also/das die Corpora eben dermassen volkommen außgeschnitten/durchbrochen oder abgeeckt sein müssen/wie du sie inn der Perspectief haben wilt/dann es mögen allein von Kuglen vngleicher grösse/gar vil vnd mancherley gründ/durchsichtig vnd gantz abpunctiert vnd abgetragen werden.

Aber weil ich mir in disem Werckle nicht fürgenommen hab/vil schwere vnd mühsamme ding/sondern fürnemlich allein mein fundament/vnd den weg in diser kunst zueröffnen vñ beschreiben/welchs auch durch das allergeringste Exempel eines Cubi/oder dergleichen nach notturfft wol geschehen kan/als dann wil ich solche mühsamme ding denen befelhen/so mehr zeit vnd bessere gelegenheit dazu haben.

Vnd so ich nun etwas in die Perspectief bringen will/so leg ichs zum ersten in die beide gründ .P. vnd .R. wie jetzt gemelt worden/als dann gebrauche ich/an stat eines Erdengrunds oder Estrichs/der

erstbeschriebnen

erstbeschriebnen vierung .a. so groß das ich allerley gründ .R. der ding so ich machen will/darauff legen / vnd die meins gefallens verrucken kan / vnnd damit ich aber nit allweg messens/zirckelns/vnnd reissens bedarff / wann ich ein solche vierung .a. haben will / so brauche ich der außgeschnittenen vierung .E. von Messing oder Kartenpapir/aber doch nicht allein also/das ich nur die vierung .a. darnach reisse / sondern ich lasse den blindriß der selben/ die vierung .a. selbs sein/vnd heffte die fest auff/vnd reise dann / oder lege meine gründ .R. darein/dann der dienst diser beiden vierung .a. vnd .E. sind gleich vnd einerley/vnd nur allein in dem vnterschieden/ das die vierung .E. beweglich ist/dann wann ich ein grund .R. gerissen hab / warzu es sey/ so lege ich nur die vierung .E. darumb / vnnd rucke die wie ich will/ wann ichs nun also (nach volgendem bericht) in die vierung .I. getragen hab/vnd ich wils noch auff ein andere art beschawen/so darff ich nichts dann nur dise vierung .E. verrucken / welches mit den gerißnen vierungen .a. nit so leichtlich geschehen kan.

Vnd wann du auch gründe .R. hast / da vil ding auffeinander ligen/die du auff allerley art beschawen wilt/so zeichne dieselben auff zwey/ drey oder mehr Papirlein durch / vnd schneide die (nicht ein jedes sonderlich) sondern alle auff vnd aneinander auß/damit jr auffligen gewiß vnnd vnuerruckt bleiben mag / vnnd wann du nun solche gründ .R. inn die vierung .a. reisen / oder die außgeschnitenen mit wachs darein hefften wilt / so darffst du dich in solchem einlegen oder reisen / gar keines zwangs oder notstals gebrauchen / das du solche gründ nur gerad von vorn/hinten/ seitling / oder vber eck für dich nemen/vnd die an die Base oder Erdlinie .m. genötiget binden woltest/ Sondern weil die verruckung diser vnnd aller andern dingen/von punct zu punct auff einem Estrich schier vnentlicher weiß geschehen mag/demnach so rucke einen jeden grund/das er dem andern im auffziehen(von mehrer lustigkeit wegen)vngleich erscheine/du magst auch etliche ding auff dem Estrich tieff hinein/ vnnd eins theils herfür an die Erdlinie rucken / auch also / das eins hinter dem andern herfür scheine vnnd gesehen werde/ Dann ob wol nach den gemeinen bekanten Praxen / allweg die verruckte ding ein besondere vnd mehr mühe/ dann vnuerruckte/erfodern vnnd mit sich bringen / als dann bey etlicher diser kunst beschreibung zusehen / wie sie die verruckte ding fliehen/vnd was grossen zwangs sie gebrauchen / das etwann vil ding/ (auch wider die natur vnd art derselben) im leinen/ligen/vnd stehen/ sich gerad nach dem Principal puncten zurichten genötiget werden/

das aber nach diſem weg nit von nöten/ſondern alles eins vnnd eben gleich gilt.

Vnd dieweil ich nun/meins herhoffens/von allen nötigen gründen vnnd vierungen/ſampt eins theils derſelben gebrauch/genugſam bericht gethan hab/ſo will ich nun fort faren/vnd anzeigen/wie vnnd womit/beide die Inſtrument/die vierung vñ gründe/einander dienen vnnd handreichung thun/biß die fürgenommen Corpora auß jren gründen .P. vnd .R. in die Perſpectief gebracht werden.

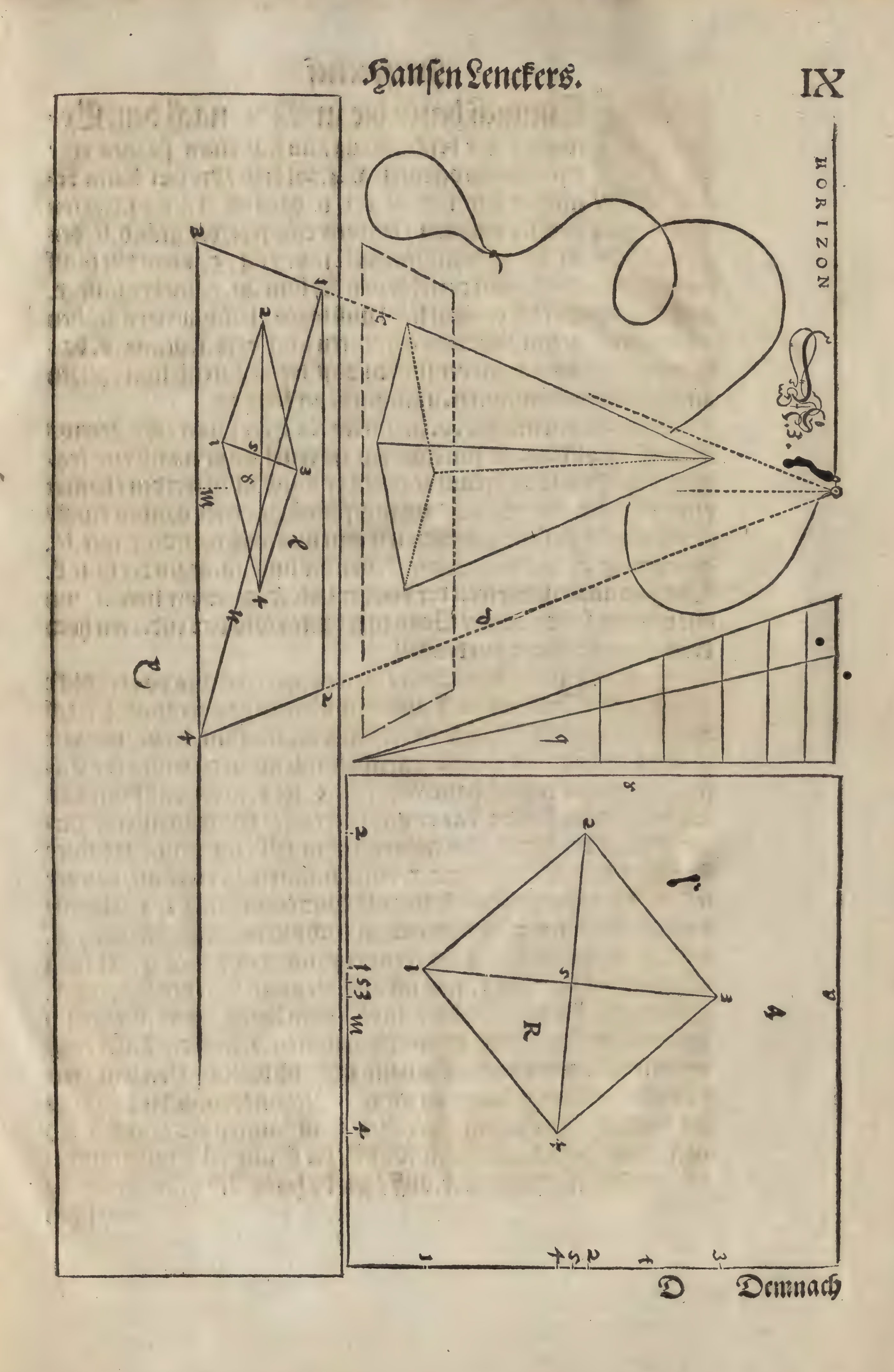
Aber dieweil es ſich mehrmal begibt/das zu bericht ſolcher ding/der gemerck buchſtaben/ziffern vnnd linien/ſampt derſelben beſchreibung/ſo vberflüſſig vil gebraucht werden/das es den lernenden offtmals mehr zuuertuncklung des verſtands/dann zu erklerung der ding gereichen will/derhalben ſolches zuuermeiden/will ich dich lieber Leſer zuuoderſt nur allein an die einige Praxen des erſten kegels/in N°. 5. als das geringſte Exempel/hierinnen gewieſen haben/welches puncten allein ich dir auffs kürtzte/durch die erſten drey Figurn/von grund zu grund/biß in die Perſpectief mit buchſtaben vnnd ziffern verzeichnet vnd beſchrieben hab/vnnd mit diſem aller geringſten Exempel/wil ich dir/gleichwol one allen mangel vnd abgang/zeigen den brauch der gründe/der Inſtrument/vñ die volkommene Praxen zu allerley andern dingen/vnnd wenn du der allein war nimbſt/vnd die merckeſt/ſo wird dir als dann kein ding/wie mühſam oder künſtlich das jmmer ſein mag/auß den beiden gründen .P. vnd .R. inn die Perſpectief zu bringen verborgen ſein.

Biſtu ein Architectus des Maßwercks vnd der Gebew/ſampt der ſelben gründe/verſtendig/ſo wird dir ſonderlich vnd vor allen diſer weg vnd gebrauch der Perſpectief bequem/leicht/vnd ſehr dienſtlich dazu ſein/Dann da mögen allerley Gebew/ſie ſtehen der föderſten linien des Eſtrichs gleich/oder ſind daruon verruckt/mit eben gleicher mühe gemacht vnd auffgezogen werden/wie ich dañ das hernach geſetzte gebewlein/zum exempel/alſo verrucket fürgeriſſen hab.

Es mögen ſich auch die jenigen/ſo die bilder inn rechter proportz mit dem geuierten ſchnitt/zumeſſen wiſſen/dieſelbigen auff allerley art (als ſtehend/ligend/hinderſich/fürſich/oder nach der ſeiten geneigt) in die Perſpectief zu bringen/diſes wegs gar vnnd ſehr füglich dazu gebrauchen/rc.

Von endtlichem gebrauch der Gründe vnd Inſtrument/zu volziehung der gantzen Praxen diſer beſchreibung.

Demnach


HORIZON

DEmnach hastu hie in N°.3. nach dem Exempel erster beschreibung / an stat eines Platzes oder Estrichs ein vierung .a. 4. zol breit / der vier linien bezeichnet sind/mit .m. s. t. v. darauff ist nidergelegt/on allen zwang gewiser ordnung / sondern ongefehr/der grund .R. des ersten kegels / in N° 5. bezeichnet mit .1. 2. 3. 4. 5. vnnd dise fünff puncten hab ich (wie weit ein jeder von der linie .m. gegen der linie .v. auff solchem Estrich drinnen ligt) außzogen / vnnd mit jren zeichen an die linie .t. gesetzt / wie weit aber deren jeder vom .t. gegem .s. das ist/ von der rechten gegen der lincken auff disem Estrich liget / zeigen an dieselben puncten/mit jren zeichen in der linie .m.

Vnd dieweil nun hie vor augen wo ein jeder punct / des grunds .R. auff der vierung .a. sein leger hat / so eruolgen demnach drey fragen/in welchen/so die bekant gemacht vnd auffgelöst werden / hafftet vnd enden sich alle vmbstend vnnd beschreibung diser gantzen kunst/ (dises wegs) Erstlich zuwissen wie weit nun auch ein jeder punct .R. der vierung .a. auff der vierung .l. von der linie .m. gegen der linie .k. Vnd zum andern/wie weit der von der linie .d. gegen der linie .c. inn dise vierung fallen werde/ Vnnd zum dritten (als das ende) wie hoch der volgents erhoben werden soll.

Zu dem nim̃ ich für mich ein Kartenpapir/ welches von der dicke wegen besser dann sonst ein Papir/vnd schneide das gerad ab .2½. zol breit/wie dann das hiebey mit volkommener leng vnd breite / vnd mit .x. bezeichnet ist / des vntersten abschnit lege ich an die leisten der Tafel .A. gegen der rechten hand/ongefehr .5. zol vom ort/vnd heffte das mit beiden orten fast an/das es nicht verrucke/ vnd man ein rein Papir darauff der Kegel oder anders stehen soll / ein wenig darunter schieben kan/auff diß Papir .x. reise ich nun ein zwerchlinie/von der leisten .1⅛. zol/vnnd erwehle mir als dann ein vierung .l. 1. zol breit/ bezeichnet mit .1. 2. 3. 4. des linie .m. sich mit jrer leng / zwischen .3. vnd .4. der vierung .a. gantz eben vergleicht/vnnd auch 4. zol lang sey/vnnd dise vierung .l. setze ich auff die mittel linie des Papirs .x. gegen der lincken hand/vnd wo nu die beiden linien .c. vnd .d. vbersich zusamen lauffen/da setze ich den Augpuncten .b. auff die Tafel / vnd von disem .b. gegen der lincken hand zeuhe ich die linie Horizont / wie das alles dise Figur lauter anzeigt. Yetzunder nun/die zwo erste fragen (das ist das gewise leger diser fünff puncten des grundes .R.) auff der vierung .l. zuerfaren/so heffte die Saiten .D. mit einem negelein in den Augpuncten .b. auff / wie du hie in N°.3. augenscheinlich sehen

lich sehen magst/vnd nim̃ zur hand die zwen zirckel .G. vnd .H. vnnd wann du den brauch diser beider zirckel nur bey einem punct recht fasſest / so hastu iren gantzen gebrauch (diß fals) inn allen dingen / wie můhesam oder schlecht die jmmer sein mögen.

Als dann nim̃ das schlinglein der Saiten an den Daumen der lincken hand/vnd setze den zirckel.G.mit dem ersten fuß in das pünctlein.1.(in der linie.m.der vierung.a.) vñ miß biß ins pünctlein .1. am grund .R. dann setze jn vnuerruckt mit disem ersten fuß inn den punct .4.(der vierung .l.) vnd setze den andern fuß in die linie .m. vnd in disem nidersetzen/hebe den ersten fuß bey .4. wider auff / damit der ander fuß auffrecht stehen möge/dann fare mit gestrackter Saiten/ biß an disen andern fuß des zirckels / allda halte mit dem mittel finger/ der lincken hand/die Saiten fest vnd vnuerruckt/vnnd wo dise Saiten die ortlinie .n. durchschneidet / das zeigt dir nun Perspectiuischer weiß/wie tieff auff solcher vierung .l. diser punct drinnen stehet/also miß mit fleiß dise tieffe/von der linie .m. biß in disen durchschnit der linie .n. mit dem zirckel .G. so hast du die erste frag/ nemlich/die tieffe dises puncten .1. also lege den zirckel nider / das er vnuerruckt bleibe/ dann ehe du den punct mit dem .G. auff die vierung .l. setzest/so must du zuuor der andern frag / wie weit der von der rechten gegen der lincken stehen soll / durch den zirckel .H. auch gewiß sein / Darumb so miß nun mit dem zirckel.H.von dem punct .1. auff der rechten linie .t. gegen der lincken/auch biß in das pünctlein .1. (des grundes.R.) vnd setze den mit dem ersten fuß in den punct .4. der vierung .l. (wie vor) vnd den andern fuß in die linie .m. vnnd rucke mit der Saiten biß an disen andern fuß/vnd halt still / dann leg .H. weg / vnd nim̃ .G. also vnuerruckt/wie du jn gelegt hast/vnd miß schlecht Winckelrecht von der linie .m. biß an die Saiten/so hast du die ander frag vnnd das leger dises puncten gewiß / den setz mit dem .G. also an der Saiten nider/vnd also trage auch die vbrigen punct .2. 3. 4. 5. vom .a. ins .l. so hastu den grund .R. auff der vierung .l. recht inn der Perspectief/ wie du zusehen hast / vnnd disen grund/als den fünfften/sampt allen andern der gleichen/ nenne ich .S. vnnd wie oben gemelt/das die vierung .a. vnnd .l. gleich vnnd einerley sind / also müssen auch hie die gründe .R. vnd .S. gleich vnnd einerley verstanden werden / Dann gleich wie der grund R. des natürlichen Corpus Geometria ist / also ist der grund .S. die Geometria des Perspectiuischen Corpus / wie hoch aber nun ein jeder punct des grundes .S. erhoben werden soll/ wird das Exempel volgends mit sich bringen / Vnnd wiewol ich dise

puncten des grundes .R. außgezogen/vnd in die linie .t. vnd .m. gesetzet hab/ allein darumb das du von den selben puncten der beiden linien Winckelrechts messens dabey gewonest/welche doch one das bey keinerley dingen von nöten sind.

Vnd hiebey soltu aber das wol mercken / was für geltende puncten du mit dem zirckel .G. zum grund .S. auff die vierung .l. von der linie .m. Winckelrecht hinein zusetzen gelernet bist/das allweg (nicht der fuß so in der linie .m. stehet) sondern der ander (mit welchem der geltende punct gesetzt wird) auff der rechten seiten/ gegen der rechten hand an der Saiten bleiben muß/dann dieweil man den punct gerad Winckelrecht von der linie .m. hinein setzen muß / vnd aber die Saiten offtmals nach den puncten / vber die vierung .l. schlim gezogen wird/so mustu/ wenn der eine fuß in der linie .m. stehet / mit dem andern offtmals vber die Saiten schreitten / wiewol sich das nur auff der rechten seitten gegen dem punct .4. zutregt/dann wann der punct des .R. auff der vierung .l. nahend zu der linie .d. felt/vnd du woltest mit beiden füssen des zirckels/auff der rechten seitten der Saiten bleiben/so geschechs/ das der geltende punct zu nahend bey der linie .m. herfornen bleiben / vnnd dem Corpus einen falsch mit sich bringen würde.

Vnd wiewol ich dir den vbertrag des grundes .R. auff die vierung .l. inn den grund .S. etwas weitleufftig hab zeigen müssen / da doch bey vilen solchen gründen/ das wenigste diser vmbstend von nöten/Als zum Exempel/wann ich etwas vom .a. ins .l. tragen will/ da etwa 10. oder 20. puncteu auff eine linie fallen/ so suche ich nur (wie jetzt anzeigt) die zwen ort puncten/ vnnd zeuhe die mit einer linie zusamen/streckt sich dann die linie/von der linie .m. gegen der linie .k. wie hie .4. vñ .3. (des grunde s .S.) so brauch ich nur den zirckel.G.im ersten messen allein/vnd setz als bald den puncten in dise linie mit nider / ligt sie aber sehr von der linie .e. gegen der linie .d. wie hie vngefehr .2. vnd .4. so brauch ich nur den zirckel .H. allein / Vnnd dieweil ich dann gewiß bin/das dir in allem gebrauch/von anfang diser ding biß zu jrem ende/ vil vnnd mancherley vortheil selbs zur hand fallen werden / so hab ich allzuuil weitleufftigkeit/mit beschreibung derselben/hierinnen vmbgehen vnd vermeiden wöllen.

Vnd so du als dann die vierung .a. mit dem grund .R. des kegels (oder eines andern Corpus) darinnen also brauchen / das du ein jede seitten der selben für die linie .m. halten wilt / so wird der kegel (oder was es sonst ist) nach der linie .m. gerad von vorn / vnd nach der linie

.v. gerad

.v. gerad von hinten/vnd nach den linien .s. t. gerad von den seitten/ (wie er jetzt ligt) gesehen werden/ Vnd dieweil du nun one zweiffel genugsam verstanden/ vnnd auß disem Exempel gelernet hast/wie alle puncten der gründe .R. beide (vnd on vnterschied) der geleinten vnd vngeleinten ding/auß der vierung .a. inn der vierung .l. inn den Perspectiuischen grund .S. verwandelt müssen sein/ demnach wird nun im bericht ferner hernach volgen/wie auß solchen gründen .S. die Perspectiuischen Cörper auffgezogen werden sollen.

Derhalben so thu nun die Saiten vnnd beide Zirckel hinweg/ wann derselben gebrauch hat hiebey ein end/dañ weder die Perspectiuische Corpora oder Gebew den brauch des zirckels/ weder mit reisen noch messen / hierinnen erfodern noch leiden mögen / wie du dann die vrsach in fleissigem erwegen wol verstehen wirst / ob wol derselbe/ die bogen der recht fürwertsen vnuerruckten Gebew Mechanice mit zureisen etlicher maß gebrauchet werden mag / wie du aber die bögen/ sie sind gespitzt oder rund/auß rechtem grund erheben vnd auffziehen solt/des wirst du dich bey dem ring des felds .e. inn N°. 4. vnnd des bogens inn N°. 8. sampt der selben beschreibung/ wol zuberichten haben / Vnd dieweil nun der zirckel Perspectiuischer weiß auß seinem Centro / nicht zugebrauchen sein will / so eruolget darauß/ das alle Perspectiuische Cörper/auch derselben runde / anders nit dann nur von punct zu punct / mit freyer hand/oder mit geraden linien / beschlossen werden müssen.

Jetzt werden nun zum auffziehen/vnd erheben der Perspectiuischen Cörper/von nöten sein/die beide Instrument .B. vnd .C. vnnd dann der Eisen stefft / zum punctirn vnd reisen der linien/durch welche die Corpora formiert werden / Vnd damit dir aber nicht mißuerstand im gebrauch derselben einfalle / so muß ich von wegen dessen/ vnnd anders / ein wenig bey seits außtretten/vnnd erstlich anzeigen/ was ich an disen beiden Instrumenten (diß gebrauchs) will gemeinet vnd gemitten haben.

Dann ob man wol nach dem schmalen theil des auffrechten Linials .B. zwo gleiche Perpendicular linien / an der rechten vnnd lincken seitten ziehen/ vñ das auch/zu bereitung der gründe vnd andern dingen/an beiden seitten wol gebrauchen kan / so will ich doch inn disem gebrauch / zum auffziehen der Perspectiuischen Cörper/nur allein die föder seitten/gegen der rechten hand/gemeinet vnd verstanden haben/vnd die gegen der lincken hand gar nicht/vnd eben also will ich auch am hültzen Linial .C.nur sein föderste seitten/darauff das löch-

lein gerichtet iſt/gegen der rechten hand/als das Linial .C. gemeinet vnd verſtanden haben/ vnd gar nicht das vnterſte theil gegen der lincken hand / derhalben muſtu dich / im gebrauch diſer beiden Inſtrument/mit der Tafel gegem liecht oder tage darnach zurichten wiſſen/ alſo das dir der tag von vornen / oder von der rechten ſeitten auff die Tafel herein falle.

So mercke nun jetzund / das das Papir .x. ſo an der leiſten ligt/ (darauff die vierung .l. jetzt mit allen puncten des grunds .δ. bezeichnet) breit iſt 2½. zol / ſo lege nun das Inſtrument .B. auch an die leiſten/vnd reiſe darauff 2½. zol/von der leiſten/ein zwerchlinie/die ſey .a. (wie du zuſehen haſt an diſem .B. in N° 1.) vnd diſe linie .a. mag allweg dem Papir .x. (es ſey breit oder ſchmal) gleich ſein / oder ein wenig vberſtechen/vnd diſe linie .a. ſoll auch anders nicht/dann wie die Baſe oder Erdlinie .m. (inn welcher aller grunde .P. vnterſte puncten eintreffen) gehalten vnd verſtanden werden/dann alles das du machen wilt/das auff einem Eſtrich auffſtehen ſöll/es hab an ſeinem grund oder Baſen ſo vil oder wenig puncten als es wölle / ſo müſſen doch alle auffrechte gründe .P. jre vnterſte anfeng vnd grundpuncten in diſer linie .a. haben/vnd von der ſelben auffſteigen/ es ſey gleich diſe linie hoch oder nider/vber oder vnter dem Horizont am Linial .B. es were dann das du inn Eſtrich vnterſich faren wolteſt/ als mit einer Stiegen/ſo müſſen die ſtaffel/wie hoch/vnd wie vil der geſehen werden mögen / von diſer linie .a. abwartz verzeichnet werden/ wie in N° 8. bey dem auffzug der Kellerſtiegen zu ſehen.

Als dann lege den grund .P. vnters Linial .B. alſo/das ſein Erdlinie .m. im hin vnd her rucken des .B. mit der Erdlinie .a. gleich eintreffe/vnd mache dann den grund .P. feſt / das der nit verrucke/ darnach ruck mit dem .B. von der lincken gegen der rechten/vnd wo es einen jeden auffſteigenden puncten des .P. anrüret/da ſetz in mit ſeinem zeichen auff das Linial .B. (wiewol etwan vil puncten in ein zeichen kommen/wie du dann in N° 1. am Linial .B. diſes kegels beide puncten/vnten das .a. (in welches die puncten .1.2.3.4. eintreffen) vnd oben .5. vnd auch bey den auffzügen der volgenden Figuren der gleichen zuſehen haſt) vnd diſe puncten am Linial .B. nenne ich darumb hierinnen den auffzug / dieweil alle Corpora oder Gebew / auß jren flachen gründen .δ. nach den ſelben erhoben vnd auffgezogen werden müſſen.

Demnach heffte nun das Linial .C. in den puncten .t. inn Horizont mit einem negelein auff / vnd das alle mal ongefehrlich ſo weit/ (ein

(ein wenig neher oder ferner) nach dem der Horizont hoch oder nider ist/ vom puncten .b. gegen der lincken hand/ als weit du hast vom puncten .b. vntersich in die Baßlinie .m. also das es einer jeden vierung .l. (welches dann am bequembsten) recht vber ort kombt/ vnnd lege das/das es allweg inn seinem gebrauch/ zwischen dem grifflein des Instruments .B. vnd dem winckel bey dem .B. bleibe/vnd diß .B. behalt auch alle zeit/wann du es brauchest/ bey der lincken hand/ neben der vierung .l. wann dise beide Linial .B. vnd .C. machen allweg gegen der rechten hand/vnter dem Horizont/ein weiten/vnd darüber ein engen winckel/ inn welchem winckel/wann .B. vnnd .C. ein jedes zweimal gerucket (wie volgen wird) allzeit gewiß der rechte vnd gesuchte punct des Corpus einfelt.

Vnd auß disem ongefehrlichen auffhefften des Linials .C. hastu hiebey abzunemen/ das nach disem meinem wege/ zu keinerley dingen/es sein Corpora oder Gebew/ gewise vnnd vnbewegliche punct/ principal noch accidental zum auffziehen vnnd volfüren derselben von nöten sein/oder wie etwan von etlichen andern gebraucht werden müssen/ sondern der principal punct/ darauß etliche als erste puncten eines Corpus gesetzt worden/ mag zu den andern/ dritten/ vnnd vierdten puncten/ one nachtheil des Corpus/ allweg verruckt werden/ Also das es geschehen kündte/ wann einer ein Corpus von zehen/ mehr oder minder puncten machen wölte/ das er zu jedem der selben/den punct principal verrucken/ vnnd den im Horizont neher oder ferner setzen möchte/ so würde gleichwol das Corpus/ one allen mangel/ recht kommen/ Also mag man auch zu vierungen .l. welche vber zwerch zwischen .3. vnnd .4. sehr lang sind/ zu einem Corpus/ inn Horizont zwey Linial .C. (eins neher dann das ander) auffhefften vnd gebrauchen/ vnd ob du gleich zur Architectur/ vnnd zum auffziehen der Gebew/ an keinen gewisen punct principal noch accidental gebunden bist/so wirstu doch eigentlich sehen/wie alle linien der Simbsen/beide der Basament vnd Capithel/vber vnd vnter dem Aug/inn verruckten vnnd vnuerruckten Gebewen/ nach irer rechten art (als ob die auß einem punct gezogen) one mangel/im Horizont zusammen lauffen werden/also dergleichen auch mit den Cörpern/welches eintzige stückle/ich (one rhum zu melden) von keinem diser kunst erfarnen/noch inn der selben außgegangen Büchern/ biß auff disen tag/jemals gerüret oder fürgelegt/erfaren noch vermerckt hab/vnd so vil mehr aber das vnglaublich/so vil wunderlich vñ mehr lustiger ist das/wann sichs im werck mit der that also befindet/ Wiewol aber

wol aber doch gantz vonunnöten/ was auß einem principal puncten gesetzt vnd gezogen werden kan / das man der zwen / zehen oder mehr dazu gebrauchen solte / Vnnd auch widerumb / were es gantz vnbequem/was linien der Cörpern auß den accidental puncten / gewiser dann sonst/gezogen werden möchten (wie du bey dem bericht des Gebewleins hernach vernemen wirst) das man der gerathen/vnd die nit gebrauchen solte.

Dieweil aber mein fürgeben in dem vilen zweiffelich/vnd vieleicht bey etlichen gar für vnmüglich gehalten werden möcht/das auß vnsteten puncten / welche ongefehr / allein bequemlich / nahe oder fern gesetzt worden/einig gewiß Corpus oder Gebew/auffgezogen werden solt/denen soll es/nach der hierinnen beschribenen Praxen / vnd auff jre eigene erfarung befolhen sein / vnnd wann sie dann das im werck durch rechte Demonstration / zu gutem benügen / gewiß worden / so wird als dann die entliche vrsach desselben zubeschreiben / vnnd die Demonstration in Figurn hierzu zusetzen/ gar vonunnöten sein/sintemal ein jeder verstendiger die selbs leichtlich abnemen vnd ermessen kan/Was es aber für mangel bringe/ wans Linial .C. zu nahe oder fern auffgehefftet wird / das wirstu erfaren im gebrauch vnnd abnemen / können auß dem Exempel vnd gleichnuß der vier vbereinander ligenden Kreutzlinien .K. vnd .L. in N° 9. dann ob wol die beiden linien .L. gar nit mehr auffligens haben/dann die zwo linien .K. so ist doch das mittel Kreutzpünctlein im .K. gewiser/dann im .L. zuerkennen/rc.

Jetzt magstu nun ein rein Papir / darauff der kegel oder anders stehen soll/ein wenig vnter das Papir .x. schieben/vnnd das fest machen / das es nicht verrucke / vnnd so du das sauber behalten wilt/ so magst du ein dünnes Linial oben darüber gehen lassen/ vnnd das an beiden orten auff die Tafel hefften/ damit das Papir vom Linial .B. im hin vnd her rucken / desselben / wie dann mit mühesammen dingen entlich geschicht/nit gemackelt werde.

Nun will ich dir jetzt gantz kurtz / vnd mit einem punct am grund .S. dises kegels zeigen/ wie gering vnnd leichtlich du alle puncten/ zu allerley dingen / auß dem grund .S. inn die Perspectiuische Cörper bringen kanst/vnd soll der punct .1. der erste sein.

So setze nun den Eisen stefft gerad auffrecht in den punct .1. vnd rucke das Linial .C. biß an den stefft/da halts mit eim finger stet/vnd setze den stefft inn den durchschnit der linie .m. an das Linial .C. da halt jn stet/thu dann das .C. hintersich/vnd rucke das .B. biß an den stefft/

stefft/da halts/vnd setz den stefft auffs Papir/an die Erdlinie .a. des Linials .B. vnnd halt den also still/vnnd ruck das Linial .B. zuruck/ recht auff den punct .1. da laß es stet/vnd rucke das .C. wider an den stefft/wo nun das .C. das .B. durchschneidet/in disen winckel felt der rechte Perspectiuische punct .1. den setz also mit dem stefft nider / vnd so du wilt/darffstu den nit durchtrucken / dann wenn du mit der spitz des steffts ein schwartze kreiden ein wenig berürest/so mögen alle geltende puncten vndurchgestochen / lauter vnd sichtig auffs Papir gesetzt werden/vnnd eben gleich also setze auch die vbrigen drey punct/ als .2.3.4.

Vnnd damit dir lieber Leser/an sattem bericht nicht mangle / so will ich dir noch zu einem Exempel den mittelpunct .5. als die spitz des kegels/auch wie disen beschreiben/So setze nun den stefft auff den punct .5. rucke das .C. an den stefft/da halts/vnnd setze den stefft ans C. in die linie .m. rucke dann das .C. hintersich/vnd rucke das .B. biß an den stefft / vnnd trucke das mit eim finger der lincken hand nider/ vnnd setze den stefft fein lind auffs Papir an den obern punct .5. des Linials .B. da halt in still / dann rucke das .B. hintersich / recht auff den punct .5. vnnd das .C. wider an den stefft / wo nun das .B. vom C. durchschnitten wird/in disen winckel setze mit dem stefft den punct .5. dann zeuhe die puncten .1.2.3.4. vnd .5. wie sich zimpt/zusammen/so hastu disen kegel recht in der Perspectief/wie du am Exempel zusehen hast.

Vnd so du aber die punct .1.2.3.4. des grundes .S. nach dem punct .5. auffm .B. erhebst/vnd den mittel punct .5. nach der Erdlinie .a. so wird diser kegel gestürtzet/recht auff dem spitz stehen/ Vnnd wenn du die leng einer seitten des grundes .R. auffs Linial .B. setzest/ (also das .1. ins .a. vnten/ vnd .2. in seiner rechten höhe oben kombt/ vnnd erhebst dann die punct des grundes .S. 1.2.3.4. einmal nach der Erdlinie .a. vnd einmal nach dem punct .2. so hastu ein gerechten Cubus/Ferner wañ du die drey punct .1.5.3. des grundes .R. auffs B. setzest/also das .1. in den vorgesetzten punct .2. vnd .5. vnd .3. auffwerts kommen/vnd erhebst dann den punct .5. des grundes .S. einmal mit .2. vnd einmal mit .3. am .B. vnd die vier punct .1.2.3.4. des grundes .S. mit .5. am .B. so hastu das Corpus regulare mit den acht Drianglen/recht mitten auff dem Cubus stehen.

Vnd also mögen fast alle ding/als Corpora/ Gebew/vnnd anders / auß dem grund .S. allein mit verrucken/hoch vnd nider setzen der puncten/am auffzug .B. vnentlicher weiß/vnd on alle mühe new-

gemachter gründe .P. R. vnd .S. gar gering vnd leichtlich verwandelt/vnd gar mancherley kurtze vnnd sehr lustige verenderung damit gebrauchet werden/ vnnd sonderlich wann die linien des grundes .S. zuuor mit etlichen puncten auß dem grund .R. zertheilt sind/vnnd wann du nun mit dem auffziehen vnnd erheben der puncten so weit kommen bist/das du das Linial .B. vom stefft wider hintersich auff den punct ruckest/den du erheben wilt/so möchtestu als dann (so du woltest)mit zuthanen augen das Linial.C. an den stefft rucken/vnnd den geltenden puncten in seinen winckel blindtlich setzen/vnd also die erst berürten sechs stücklein biß hero in der warheit erfaren haben.

Wiltu nun dem kegel seinen Estrich/darauff er stehen soll/auch auß der vierung .l. recht legen/so rucke nur das .B. auff die beide punct .3. vnd .4. der vierung .l. vnnd setze die beide mit dem stefft bey der Erdlinie .a. auffs Papir nider/so hastu zwischen disen beiden puncten/die newe Erdlinie .m. aber die beide punct .1. vnnd .2. diser vierung .l. mustu erheben/nach dem vntersten punct der linie .a. am .B. wie die vntersten vier punct des kegels/so hast du seinen newen Estrich/vnd den kegel darauff/frey lauter vnd ledig inn der Perspectief/one einige vergebliche linie/riß/vnnd puncten (wie du hie lauter vor augen zu sehen) vnd ich das inn meinem ersten hieuon außgegangenen Tractetlein vermeldet hab/wann du aber die Erdlinie .a. am Linial .B. herab ruckest/das sie der Erdlinie .m. an der vierung .l. gleich kombt/so wird ein jedes Corpus auff seinem grund .S. auffstehen.

Nun mercke aber auch/wann es sich begibt/das die puncten des grundes .S. so nahend zu dem obern punct .2. der vierung .l. kommen oder gar darein fallen würden/vnnd du die mit dem Linial .C. vnnd dem stefft inn der linie .m. suchen woltest/das es eben gleich gilt/ob das .C. die linie .m. zwischen .3. vnd .4. oder gleich ausserhalb .4. gegen der rechten hand/durchschnitte/dann dise zwo linien/als der Horizont vom puncten .b. gegen der lincken/vnnd die Erdlinie .m. vom puncten .3. auch vber die .4. hinauß gegen der rechten/behalten allezeit/die gesuchte puncten zwischen jnen/in gleicher wage/das verstehe also/wann du einen punct zwischen die linie Horizont vnd die Base oder Erdlinie .m. ins mittel setzest/so kan als dann kein linie/sie sey kurtz oder lang/vom Horizont inn die Base/durch disen punct gezogen werden/die nit mit jrem mittel den selben berüren wird/vnd also auch/wann du den punct den dritten/vierdten/oder einen andern vngewissen theil/höher oder niderer setzest/so mag des gleichen auch kein

linie

linie vom Horizont inn die Baßlinie .m. durch disen punct gezogen werden/die nicht mit jrem dritten/vierdten/oder vngewissen theil jrer leng/den selben berüren wird.

Vnd wiewol das nun / durch beschreibung der Instrument / der gründe/vnd der selben gebrauch/biß hero der kegel / als ein Exempel der ordnung nach/aller andern ding in die Perspectief gebracht worden / So hab ich doch nicht vnterlassen mögen / von wegen allerley notwendigen berichts / offtmals außzuschweiffen / vnnd aller ding vrsach anzuzeigen / also das dich vieleicht die Praxen (welche an jr selb sehr kurtz) durch solche weitleufftige vmbstend lang vnnd tunckel sein/beduncken möchte/Demnach vnnd damit dir ja an lauterm vnnd satem bericht diser ding nichts manglen soll / so will ich dir die Praxen vnd ordnung wie der Kegel in die Perspectief gebracht worden/noch durch zwey Exempel kurtz vnd lauter beschreiben/vnnd inn Figur für augen legen / alles was biß hero nach der leng beschrieben vnd gelernet worden ist.

Erstlich reise für dich/an stat eines Estrichs/ein vierung .a. vnd darein den grund .R. des Corpus so du machen wilt/dann heffte auff die Tafel .A. das Papir .x. darauff reise ein vierung .l. der lengste linie .m. zwischen .3. vnd .4. sich mit jrer leng eben vergleiche der vierung .a. vnd wo die zwo kürtzte linien .c. vnd .d. der vierung .l. mit jrer verjüngung vbersich zusamen lauffen/dahin setze den Augpuncten .b. vnd von dem selben/ gegen der lincken hand/zeuhe die linie Horizont/in dise linie setze/nach obbeschriebner maß/den puncten .i. als dann heffte die Saiten .D. mit einem negelein in den puncten .b. vnd trage dann mit den zircklen .G. H. den grund .R. auß der vierung .a. in die vierung .l. dann thu die Saiten vnd beide zirckel hinweg/ vnnd heffte das Linial .C. in puncten .i. im Horizont auff/ dann verzeichne die auffsteigende puncten der gründe .P. auffs Linial .B. nach denen du den kegel vnd andere Corpora auß jren gründen .S. erheben vnnd auffziehen magst/wie du das alles oben nach leng vernommen hast.

Vnd zum andern/wann du der ersten Figur/inn N° 1. mit fleiß warnimbst / so wirstu augenscheinlich / aller diser beschreibung/ ein wesentlich vnd volkommen Exempel in Figur fürgelegt/zu sehen haben/dann da findestu zu dem Corpus regulare / mit den acht driangeln/alle notwendige vierung/ gründe / linien vnd puncten / also/das man nicht eines mehr darzu bedarff/ als erstlich im .E. ein vierung .a. darinn die gründe .P. vnd .R. vnnd dann gegen der rechten hand die Tafel .A. darauff ein blat Papir/oben darüber ein Linial/vnten

drauff das Kartenpapir .x. mit der vierung .l. vnnd dem grund .S. (des Corpus) drinnen / darauff das Instrument .B. mit den auffsteigenden puncten .a.2.3. vnd auff disem / das Linial .C. angeheffdtet / in der linie des Horizonts / vnd dann auff dem Papir das außgemachte Corpus / also das du mein gantzes fundament / in diser ersten Figur / lauter vnnd klar vor augen sehen magst / dann wie klein dise Tafel vnd Instrument darauff angezeigt sind / so mögen doch allerley Corpora / von solcher grösse / vnd grösser / raumlich drauff / vnnd mit gemacht / vnd zu weg gebracht werden.

Vnd hiemit hastu nun / freundlicher lieber Leser / das klein vnnd geringe Pfündlein / Lot oder Quintlein / mein fundament vnd weg in diser kunst Perspectiua / so vil oder wenig mir Gott dessen gegeben vnd vergönnet hat / darauß du zu sehen hast / das diser Kunst gantzes thun vnd wesen / nach hierinn angezeigtem wege / hafftet vnd bestehet / fürnemlich allein auff disen dreyen puncten.

Erstlich / wie man allerley Corpora / ligend vnd leinet / auch Gebew / oder was man will / in die beide gründ .P. vnd .R. bringe / vnnd an disem ersten stück allein / will das nachdencken / vnd auch nach erheischung mühesammer ding / etwas kunst gelegen sein.

Das ander / wie man alle gründe .R. auß der vierung .a. auff die vierung .l. in den grund .S. vbertragen soll / vnd dises kan geschehen one alle kunst / sonder es bedarff nur allein wissens mit geringer mühe.

Das dritte aber / wie man ferner alle dise punct / des grundes .S. inn die Perspectiuische Cörper bringe / vnnd das bedarff allein den fleiß / damit in den puncten nicht gejrret werde / dann so bringt es nur lust vnd liebligkeit / dieweil da kein verlorner punct gesetzt / noch kein vergebliche linie gezogen werden darff / vnd das so mancherley gantz vnterschiedliche Cörper / auß einem grund zubringen sein.

Vnnd wiewol ich nun nicht zweifel / das ein jeder verstendiger / auch der so nur ein wenig in diser kunst geübt / jme zu seinem fürhaben allerley Geometrische gründe .P. vnd .R. es sey zur Architectur / Gebewen / Colonen / Schnecken / Cörpern / auffrechten / ligenden / leineten / gewundnen / durchbrochenen oder gantzen / gebognen / geschrenckten / durcheinander gestochnen / vnnd dergleichen dingen / nach aller notturfft wol zu bereiten wissen wird / wie dann / zu bereitung solcher gründe / mererley weg gebraucht werden mögen / wie du auß volgenden exemplen zum theil sehen magst / So hab ich doch / zum vberfluß / vmb der anfahenden willen / vnnd denen so lieb vnd dienst hiemit geschehen

schehen mag / die noch nit bessers wissen / zu merer anleitung noch etliche gründ .P. vnd .R. von auffrechten / ligenden / vnd geleinten dingen / in den siben nachuolgenden Figuren / fürreisen / beschreiben / vnnd jnen damit zu allerley dingen den eingang bereiten wöllen.

Vnd hab in dem / meins verhoffens / alle linien vnnd puncten der beider gründ .P. vnd .R. erstlich mit ziffern vnd buchstaben / biß zum vberfluß / so deutlich vnd lauter auffeinander gefüget / das one zweifel ein jeder / auch geringes verstands / nachuolgend gar leichtlich sehen vnd mercken / vnd auch das alles durchs Instrument .B. gewiß probiren kan / wo ein jeder punct des auffrechten grunds .P. auff seinen punct / des ligenden grundes .R. fusset vnd zusaget (allein müssen zuuor alle solche gründe auff sondere Papirlein durchgezeichnet werden / damit du die vnter dem Linial .B. darnach rucken / vnd jr zusammen treffen sehen kanst) dann so bald du das ergriffen vnd verstanden hast / so wirstu zugleich auch damit jnnen werden / das du nit die sechste / achte / oder zehende Ziffer / oder Buchstaben / deren so die jetzigen gründ vnd auffzüg mit bezeichnet sind / zu der gleichen dingen bedürffen wirst / wiewol sich offt begibt / das vil punct des grundes .P. auß einem punct des grundes .R. gezogen werden / wie dann auch offtmals gar vilen puncten des grundes .R. inn einem erhobnen punct des grundes .P. jr höhe vnd abschnitt genommen wird / dann wo darinnen gefehlet / so mag das fürgenommen (es sey Corpus oder Gebew) zu keiner richtigkeit gebracht werden.

Auff das ich dir aber noch etwas anleitung von den beiden gründen .P. vnd .R. thun möge / so hab ich in der vierdten Figur / vnnd volgent eines jeden Corpus beide gründ .P. vnd .R. in ein sonderlich feld verzeichnet / die velder zum theil mit .1.2.3. ꝛc. numerirt / damit du wissest / auff welches Corpus ein jeder bericht gehet.

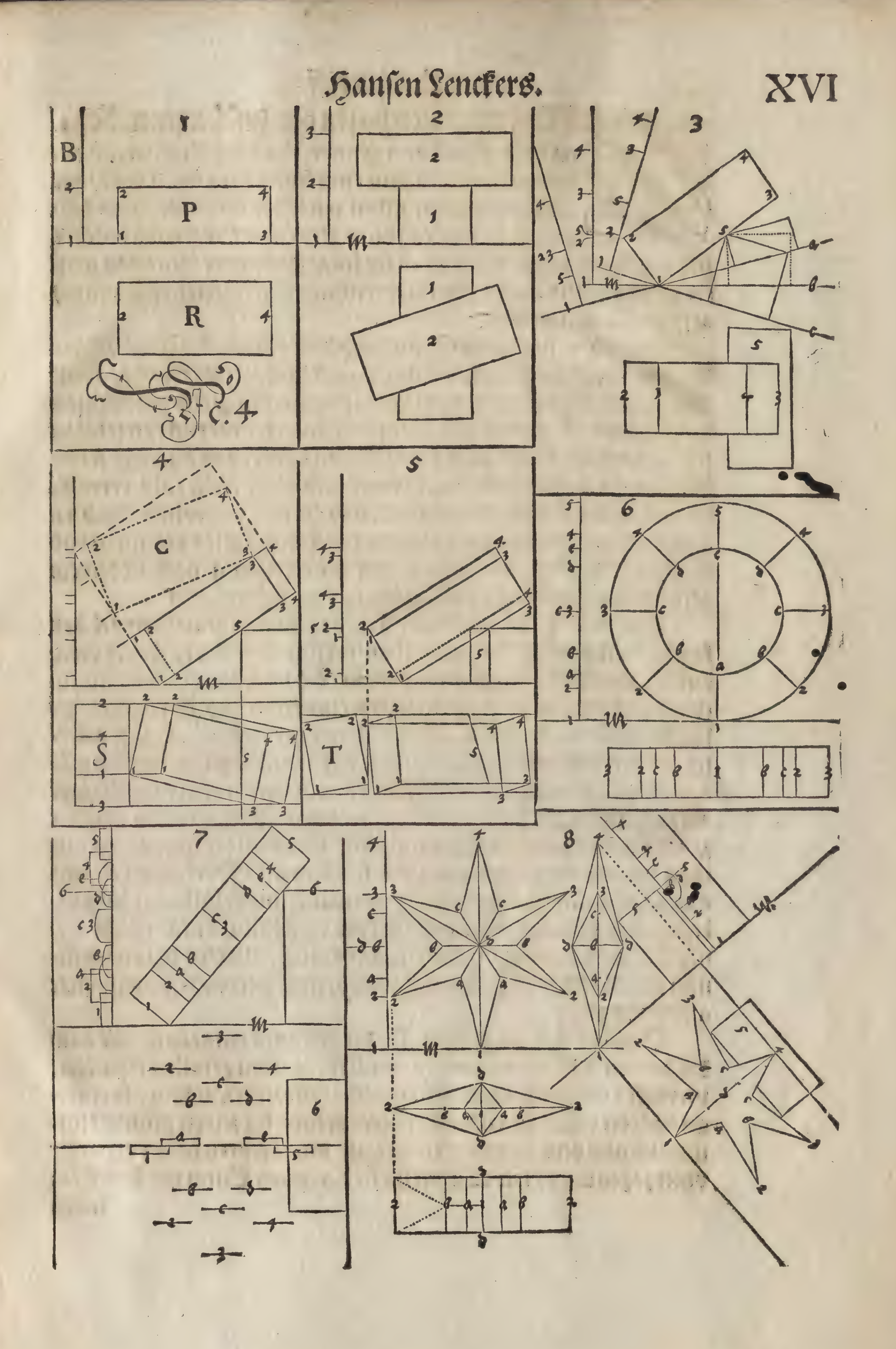
Ferner sind alle solche velder / welche die gründe .P. vnnd .R. inhalten / mit einer Erdlinie .m. durchzogen / auff welcher linie ein jeder auffrechter grund .P. mit seinem vntersten puncten oder Basen auffusset / auch sind auff jeder solchen linie / neben dem grund .P. eines jeden derselben Corpora auffzüg / oder auffsteigende puncten / auß denselben gründen .P. gezogen / inn rechter höhe / wie die auffs Linial .B. gesetzt werden sollen / zur lincken / auch eins theils zur rechten hand dazu verzeichnet / vnd ob ich wol nur allein die gründe vnnd auffzüg der ersten velder / inn No. 4. vnd .5. mit jren buchstaben .B. P. vnd .R. verzeichnet hab / so wirstus doch bey eim jeden / der volgenden velder / ober vnd vnter der linie .m. dergleichen auch wol zuuerstehen wissen /

vnd ist vnterhalb diser linie .m. eines jeden derselben Corpora ligender oder leineter gründ .R. nidergelegt/ wiewol doch viler ding gründe .P. vnd .R. gleich sind / vnd der auch vil miteinander verwechselt/ das .P. fürs .R. vnnd das .R. fürs .P. genommen werden kan/wie dann das im veld .1. 6. vnd .8. in N° 4. vnd anderswo mehr geschehen mag/ vnnd alle dise gründ .R. wie die hernach inn allen Figuren fürgerissen vnd beschrieben worden / mögen (inn massen wie die sind) auff die vierung .a. vnd .l. gebracht / vnd mit iren auffzügen zu außfertigung der selben Corpora one mangel gebraucht werden / so du aber die gründe .R. gebrauchen/vnd die nit gern durchstechen wilt / so kan das gar wol geschehen / wann du die vierung .E. darumb legest/ vnd die gründe darauß abmissest/wie du oben vernommen hast.

Du wöllest aber auch das wissen / ob wol die gründe .R. der geleinten vnd vngeleinten ding/zu gleich auff der vierung .a. beide verruckt vnd gewendt werden mögen/wie du wilt / das doch jre zugehörige puncten am auffzug allzeit vnuerendert bleiben müssen / Vnnd mercke auch das / was für puncten du inn volgenden Figuren (von kürtze wegen) auß dem grund .R. zuerheben vnd auffzuziehen geheissen wirst / das solches anderer gestalt nit verstanden werden noch geschehen söll / dann wann der grund .R. nach obenangezeigter regel/ zuuor in den grund .S. gebracht worden ist.

Jetzt volgen hernach mancherley Exempel von gründen P. vnd R.

Vnd



1
2
3
4
5
6
7
8
B
P
R
C
S
T

VNd zum ersten hastu hie zusehen inn N°.4. im veld .1. nach dem grundt .P. ob der Erdlinie/ein ablangen geuierten stein / mit seiner leng vnnd dicke / one breite / vnnd den selben vnter der Erdlinie / nach dem grund .R. mit leng vnnd breite/one dicke/ dann welches sich inn einem grund verbirgt/es sey lenge/dicke/oder breite/das muß im andern grund zugelegt/vnd merertheils von allerley dingen/auch also verstanden werden.

Im veld .2. sind zwen Stein/nach dem grund .P. obererhalb der linie .m. creutzweiß auffeinander ligend/angezeigt/da es doch mit solchen vnd allen andern dergleichen dingen eben gleich gilt/ob man die im grund .R. anders vnd schreg auffeinander verruckt / wie hie zu sehen / derhalben thut auch gar nicht von nöten / das du einige solche ding / es sey was es wöll / auff die mühesambste weiß / als verruckt oder vbereck/inn die beide gründ .P. vnd .R. bringen woltest / sondern auff den leichtesten weg so du jmmer kanst/dann alles verrucken vnd wenden / derselben kan hernach auff der vierung .a. nach all deinem gefallen/leichtlich vnd on alle mühe wol geschehen.

Vnd weil ich dann nicht zweiffel / das du auß dem Exempel des kegels / vnd diser bißhero genugsam verstanden / wie leichtlich vnnd one sondere kunst / allerley solche ding / die im ligen vnnd stehen ein ebnes aufligen vnnd abschnitt haben / inn jre gründ .P. vnnd .R. gebracht/auch wie der selben gründe .R. inn der vierung .a. auff allerley art verruckt/neben/hinter / oder auffeinander gelegt werden mögen/so wil ich ferner nur noch etwas von den geleinten dingen/sampt der selben gründe / hernach berichten / inn welchen gründen aber die Corpora/von wegen waltzens/auch hoch vnnd nider leinens/on alle maß vnendliche verenderung mit sich bringen / Derhalben dieweil dann das anleinen vnnd allerley verwandlung desselben gründe zubeschreiben vnmüglich / so will ich doch verhöfflich durch etliche wenig Exempel einem jeden so nit mehrers weiß / allerley ding nach seinem willen vnd begeren darauß zuschöpffen/hierinnen genugsamme anleitung geben.

Dann ob wol die gründe .R. der geleinten ding gleich/wie auch die andern auff die vierung .a. nach eines jeden gefallen eingelegt/ verruckt / vnd nach jren auffzügen erhoben werden mögen / so eruolget doch die vilfeltige vnd meiste verenderung der selben gründe / fürnemlich auß dem/wie die Erdlinie .m. den Corpern hoch oder nider vnterzogen wird / wie du sihest im feld .3. einen Stein mit drey Erd-

linien

linien vnterzogen / vnnd mit dreyerley Steinen eines anligens auff den drey linien vnterlegt/auff der linie .a. leinet er am nidersten/ vnd etwas höher auff der linie .b. vnnd noch höher auff der linie .c. vnnd sind gegen der lincken hand auff jeder linien die auffsteigenden punct/ des auffzugs .B. der beider Stein dabey verzeichnet / aber dise beide Stein sind im grund .R. nur nach dem erheben auff der linie .b. nidergelegt.

Im feld .4. ist diser Stein in seinem anligen/oben nur ein wenig fürsich herauß gerucket / also das er nit mehr auff der scherpffe / sondern nur gegem vördern eck .1. auffstehet/ wie vil er aber mit dem hintern eck .2. vom Estrich erhoben ist / das sichstu am grund .P. beim vntern pünctlein .2. vnnd seine verruckung erscheint/ an der blinden vierung .C. so oben auff den stein oder grund .P. gesetzet/darinn die leng vnd breite dises steins/mit .1. 2. 3. 4. bezeichnet / vnd auß der dicke/welche neben dem grund .R. mit .S. signirt ist/ vnd weil die ziffern der beiden leger dises steins topelt sind / so magstu die vntern von den öbern mit pünctlein mercken/damit sie dir am auffzug (dieweil sie ineinander treffen) nicht jrrthumb bringen / den stein .5. des anligens/ magstu im grund .R. so lang oder kurtz lassen als dir gefelt.

Im feld .5. ist diser stein nicht fürsich gerucket / sondern nur gewaltzet/also das sein hinters eck .2. gleich dem jetzt beschriebnen vierten stein erhoben ist / vnnd so diser beider stein gründe .R. auff die vierung .a. gleich einbracht werden / so kommen sie auch im auffziehen gantz gleich/ob sie wol/nach zweierley wegen/in den grund .R. nidergelegt sind/wie vil er aber obersich gewaltzet / das zeigt dir eigentlich an sein dicke/welche neben dem grund .R. mit .T. bezeichnet/vnnd ist der auffzug diser beiden stein gantz gleich/vnd dieweil diser stein vbersich gewaltzet/ so sichstu wieuil der stein 5. des anligens/hinnach gerucket werden muß/so er wider gantz auffligen soll.

Im feld .6. hastu ein geuierten ring / vnnd daneben all sein auffsteigende punct / da merck wie vil puncten du auß jedem ort der bezeichneten linien des grundes .R. erheben must / dann auß beiden orten der linie .1. erhebstu .8. punct/als .1. a. e. 5. bey jedem zwen/vnnd auß jeder linie .b. erhebst du vier punct/zwen .b. vnd zwen .d. vnnd auß jeder linie .2. auch vier / zwen .2. vnnd zwen .4. aber die acht punct/auß den zweien .3. vnd zweien .c. erhebst du alle mit dem mittelpunct .c. 3. wie du am auffzug daneben zusehen hast / dann zeuhe die runde dises rings von punct zu punct / nach außweisung seiner zeichen/zusamen.

Im feld .7. leinet diser ring / bezeichnet mit seinen inwendigen buchstaben/vnd mit den eussern ziffern / so hab nun acht auff die mittel linie des grundes .R. inn welcher die acht puncten .1. a. e. 5. nider fallen/wie fern aber von diser linie zu beiden seiten die linien .2. 3. 4. vnd .b. c. d. niderfallen / das magstu messen nach der mittel linie des rings im feld .6. nun hat ein jede diser linien zwen / ein hohen vnd ein nidern punct / wie du bey dem auffzug sehen magst / da allweg zwen punct/zum vnterschied der buchstaben vnd ziffern / mit geraden vnnd krummen linien zusamen gezogen sind/welche offtmals/sehr genaw/ vnd in etlichen auffzügen/ nach den gründen .P. wol gar in einander treffen / des man denn eben warnemen / vnnd die fleissig bezeichnen muß/vnd wie du nun den grund .R. dises rings/mit dem stein .6. seines anleinens/auff die vierung .a. einlegen wilt/so mercke nur / das allweg die nidersten pünctlein des auffzugs inn den orten der linien gegen dem stein .6. des anligens fallen/vnd darauß erhoben werden müssen/ wie du aber die runde dises rings von punct zu punct zusammen ziehen solt/das wirstu dich auß seinen zeichen vnd dem ring/inn N° 6. wol zuberichten haben / Vnd es mögen aber auß disen dreyen gründen .P. vnd .R. des felds .6. vnd .R. des felds.7. (also vnuerendert)so vil vnnd mancherley bögen/bogendrümmer/gelegt/hindersich vnd fürsich geleint/seitling/obersich/vntersich gestürtzt/auffgezogen werden/wie du im brauch erfaren wirst/also das das wenigste dauon zubeschreiben verdrießlich sein wölte.

Im feld .8.volgt erstlich/nach dem grund .P. ein gantz fürwertser Stern/vnd daneben all sein auffsteigende puncten (gerad darunter) nach dem grund .R. zwen seitlinger/ inn der einem sich die linien vom mitlern punct in spitz/vnd im vntern in scherpffe oder gespaltene spitz ziehen/allein mercke/das du auß dem punct .1. auch die .4. vnnd auß dem punct .a. auch das .c. vnd auß dem .2. auch die .3. (die .b. aber eintzig)erheben vñ auffziehen must/vnd neben disem vorwertsen stern zur rechten hand/ stehet sein auffrechter grund nach der seitten / welcher mit einer schlimmen Erdlinie .m. zum leinen vnterzogen ist / wie vil sich aber nun ein jeder punct auff seinem leineten grund/zwischen den puncten vnd linien .1. vnd .4. verkürtzt/vnnd wo ein jeder punct nach der leng hinfelt / das wird dir das Linial .B. eigentlich zuuerstehen geben/wann du das gerecht auff die linie .1. legest/vnd das gegen der linie .4. fort ruckest / die breite aber / wie weit ein jeder punct von der mittellinie .1. vnd .4. zu beiden seitten nider felt / mustu messen nach der mittellinie/des vorwertsen sterns/den auffzug aber dises geleinten

geleinten sterns/sampt dem stein .5. des anligens / findestu auff der schlimmen Erdlinie/gegen der rechten hand/doch müssen die puncten des auffzugs daselbst / gleich den andern auffzügen / auff die andern seitten gewendt werden / vnd so du diser stern drey gegen einander leinen wilt / so zeichne disen leineten grund .R. durch / das du der drey hast/vnd lege sie in die vierung .a. also das die püncktlein .3. just zusammen treffen / als dann erhebe einen wie den andern / nach jrem auffzug/also magstu auch mit dem ring .7. vnd allen andern geleinten dingen thun / der zwey / drey oder mehr gegen / oder voneinander leinen.

Exempel von Gründen P. vnd R.

1. 2. 3.

4. 5. 6.

JEtzt volgt die fünffte Figur N°. 5. in welcher der erste kegel oben als ein Exempel nach aller notturfft fürgelegt/vnd genugsam beschriben worden ist.

Der kegel .2. zeigt an wie ein jedes dergleichen gespitztes Corpus/nach seiner verjüngung/inn gleiche theil geschnitten werden mag/je neher aber die blindline zum puncten .1. gerucket wird/je kleiner auch die theil vñ der schnit des kegels werden muß/vnd so du aber den schnit groß/vnd noch grösser haben wilt/so magstu die blindlinie neher ins mittel/oder gar darüber rucken/wie du bey dem volgenden kegel .3. zusehen hast.

Den kegel .3. hab ich geleinet/vnd den schnit daran in desto grössere theil gemacht/damit die auffsteigende punct am auffzug lauter bleiben/vnd nicht ineinander treffen/vnd dieweil er nur schlecht vierecket ist/vnd mit der scherpffe vnter .7. volkümlich auffstehet/so werden auß jeder vierung des grundes .R. zwen gleich hohe/vnnd zwen gleich nidere punct/nach anzeigung des auffzugs erhoben/vnnd alle hohe punct am .B. müssen auß den zweien ecken der bezeichneten linien 1.2.3.4.5. vnd die nidern/sampt dem spitz/auß der linie .7. des grundes .R. auffgezogen werden.

Der kegel .4. ist gantz rund/vnnd wenn sein blindlinie neher ans ort gerucket/vnd die theil/vnd schnit auffwarts nach dem grund .P. kleiner gemacht werden/das auch sein grund .R. in mehr theil als 12. 16. oder 24. getheilt wird/so mag durch verenderung vnd rechte ordnung der puncten am auffzug/so vil vnnd mancherley/wunderliche/frembde/vnterschiedliche/vnnd seltzame ding/als gerad/vnten/mitten/oder oben einzogen (nach art des Meerschnecken) Item/hole/geschrauffte/geschrenckte/durchbrochen/oder gantz/auß disem einigen grund also vnuerendert auffzogen/vnd inn die Perspectief gebracht/vnnd den Cörpern so mancherley schnit/als ecket/gespitzt/glat vnnd scharpf gegeben werden/das dauon kein maß noch end zuerlangen ist/wie du oben das ein wenig bey dem Exempel des ersten kegels vermercket hast/welches dir vieleicht one eigene erfarung vnglaublich sein wird.

Vnd wenn du aber die gründe .P. solcher kegel mit krummen linien (als die linie .b. ist) machen wilt/sie sind ein oder außwarts/vil oder wenig gebogen/so magstu dich die auffsteigende theil solcher kegel zusuchen/für die blindlinie dises wegs gebrauchen/Miß die lenge der linie/zwischen .e. vnd der mittellinie bey .1. die gebe dir die höhe vbersich/zwischen .e. vnd .8. dañ miß zwischen .8. vnd der mittellinie

bey .2. das gibt dir die höhe zwischen .8. vnd .9. rc. vnd so fortan / wie die Figur in N°. 3. mit .q. signirt außweist / doch mögen solche ding verjüngt oder gleich getheilt werden/wie ein jeder will.

Der kegel .5. ist rund vnd geleint/vnnd damit du eigentlich sehen magst/wie vnd wo die abschnit des grundes .P. auff die puncten der zirckellinien des grundes .R. fussen vnd zusagen/so habe ich die zwen abschnit/als .2. vnd .4. nit in die zirckellinie des grundes .R. bringen wöllen/auff das die drey abschnit .1.3.5. im grund .R. mit jren puncten vnnd linien desto lauterer mögen gesehen werden/ dann wann du das verstehest/so magstu als dann den kegel nach der höhe vnnd vber zwerch/in so vil theil zerschneiden als du wilt/ Den auffzug dises kegels hab ich auch lauter gelassen/vnd nur die abschnit .1. 3. 5. mit den auffsteigenden puncten/darauff bringen wöllen/dieweil dir .2. vnnd .4. in etlichen puncten eintreffen/vnd jrrthumb bringen möchten/wie du bey .2. neben am auffzug sehen kanst/ vnnd hat ein jeder abschnit des grundes .P. fünff auffsteigende punct/als .e. d. c. b. a. wie du zu vnterst am grund .P. vnd bey .1. 2. 3. 5. am auffzug sehen magst (ob wol die fünff buchstaben zu den puncten am auffzug nit gesetzt worden) Nun mustu aber mit dem .e. vnten/vnd dem .a. oben/am .B. auß jedem abschnit des .R. nur eitel einzige punct erheben / aber mit .d. c. b. am auffzug müssen bey jedem zwen punct erhoben werden / als zwey .b. zwey .c. zwey .d. nach anzeigung des grundes .R. die magstu so du wilt/nacheinander am auffzug zeichnen / als zu vnterst .e. vnd auffwarts .d. c. b. a. vnnd dise fünff buchstaben müssen in allen abschnitten des grundes .P. vnd am auffzug / auch in allen zircklen des grundes .R. biß inn spitz verstanden werden / ob mans wol nicht zu allen setzet.

¶ Im feld .6. ist angezeigt nach dem halben grund .P. ein geleinte kugel/aber solches leinen will ich anders nit verstanden haben/ dann allein nach dem die Axlinie der beiden Poli vom Zenit vil oder wenig geneigt wird/dañ one das/ist in jrem leinen/ligen/vnd stehen kein vnterschied/vñ gleich/wie oben gemelt worden/das nit mehr dañ dreyerley gestalt der geraden linien/ zu allerley Cörpern gebraucht werden können/eben also / vnd gleich dem selben nach / mögen auch nit mehr/ dann dreyerley art zirckelriß im Diametter an vnnd vmb ein kugel gezogen werden/als Meridiani equinoctial / vnnd schlemlinie/nach art des Zodiaci/jedoch allerley vnterschiedlichen weiß / hoch vnd nider geneigt/vnd wenn du auß volgenden Exempeln / dise drey zirckelriß in grund legen vnd auffziehen begreiffen wirst/so hastu das gantze

wissen/

wissen/die kugel auff allerley art inn die Perspectief zubringen / wie vngethan dieselbe doch von etlichen gehalten sein will/dann ausser diser dreyerley art/kein zirckelriß an ein kugel gelegt werden mag.

Nun ist dise kugel mit der linie .1. vnd .5. in mitte entzwey geschnitten/vnd ist jr öber theil / nach der mittagslinie / vnnd das vnter theil nach dem Equinoctial getheilt / vnd wenn du dise beide halbe gründ/ mit der linie zwischen dem vntern punct .a. vnnd dem obern .3. recht vnters Linial .B. legest / so wirds dich eigentlich leren / wie die punct der zirckellinien / des obern theils / sich gar eben mit den puncten der dreyer geraden Baralellinien des vntern theils vergleichen vnd eintreffen / vnd wie die krummen vnnd geraden linien/ des vntern vnnd obern theils / je die einen auß den andern erwachsen / dann one das were das vnter halbe theil genug/den grund .R. vnd die auffsteigende punct zur gantzen kugel darauß zunemen / derhalben inn ferner beschreibung diser geleinten kugel / des obern theils / noch desselben ziffern oder buchstaben/gar nit mehr gedacht werden sollen/sondern der bericht warauß der grund .R. vnd die auffsteigende punct zur geleinten kugel zunemen sind/soll nur allein vom vntern theil / darinn das .P. stehet/ verstanden werden.

Vnd wenn du auch dise beide gründ .P. vnd .R. vnters Linial .B. legest/das die ziffern vnd punct des .P. mit den ziffern vnnd puncten des .R. gleich eintreffen / so sichstu wie vil sich die geraden Baralellinien .P. auff dem grund .R. in jren zircklen/zwischen .1. vnd .5. von wegen leinens/verkürtzen/vnd das dannoch die punct .2. 3. 4. neben der geraden linie des grundes .R. zu beiden seiten inn völliger breite bleiben/als die punct zwischen .1. vnd .5. 2. vnd .4. des grundes .P. wie bey dem grund .R. des kegels .5. dergleichen auch zusehen.

Vnnd dieweil du jetzt auß disem grund .P. den halben grund .R. vnd den halben auffzug genommen vnd außgezogen/vor augen zu sehen hast/so lege nun ein Papir vnter den grund .R. vnnd zeichne alle pünctlein durch/als dann kere disen newen grund .R. nur vmb / vnd lege die geraden linien gleich auffeinander/ also das .5. auff .1. vnnd .1. auff .5. vnnd der gröste zirckel auch eben auffeinander kombt / so hastu auff disen zweien Papirlein den grund .R. zur gantzen kugel volkommen/den magstu (so du wilt) auff ein Papirlein durchzeichnen/vnd einen gantzen grund darauß machen / vnnd also mögen fast aller Corpora gründ / von einem halben volkommen vnnd gantz gemachet werden.

Vnd eben also lege nun auch ein Papirle vnter den auffzug / vnd trucke

trucke das mittel pünctlein .3. vnnd alle pünctlein darunter durch/ dañ kere das Papirlein im puncten .3. nur vmb/ das alle dise pünctlein gleich also auch vbersich kommen/so hastu die auffsteigende pünct des auffzugs zur gantzen kugel volkommen.

Nun hastu inn jeder geraden Paralellinie des grundes .P. fünff auffsteigende punct / deren ich dir nur einen allein daselbst vnnd am auffzug mit .1.2.3.4.5. bezeichnet hab/nach welchen du die einzigen vnd zwifachen punct des grundes .R. erheben must/wie du dann bey dem kegel .5. auch gelernet bist/dann nach den puncten .1. vnd .5. am auffzug/werden nur eitel einzige punct aller zirckel der gantzen kugel auß der geraden linie des grundes .R. erhoben / aber mit den pünctlein .2.3.4. des auffzugs / werden mit jedem auß allen zircklen .R. zwen gleiche punct erhoben/als zwey .4. zwey .3. vnd zwey .2. wie du zu beiden seitten des grundes .R. zu sehen hast.

Vnd mercke aber nun hiebey das / dieweil inn den mühesammen gründen/ da so gar vil linien vnnd puncten vbereinander fallen / als sich dann sonderlich in geleinten kuglen/in durchbrochnen / außkerbten / zweien oder mehr durcheinander gestochnen Cörpern zutregt/ darinn dann leichtlich gejrret werden kan/ demnach magstu dich/jrrthumb zuuermeiden / diser zweier wege gebrauchen / wie ich dich der hiebey berichten will.

Nemlich/Erstlich magstu die linien vnd puncten solcher gründe/ (zweier/dreyer/oder mehr Corpora/in/oder vbereinander)mit vnterschiedlichen farben / als schwartz / rot/blo/ oder grün / außeinander sondern vnd kendtlich machen. Oder aber zum andern also/Mache dir Papir .x. zwey / drey / oder so vil du der bedarffst / vnnd füge die gantz gerecht auffeinander/also das die vierung .I. mit jren puncten just zusammen treffen / dann heffte die mit negelein gegen der rechten vnd lincken hand ein jedes nur mit einem ort auff die Tafel / das du die so offt du wilt/vber die erste vierung .I. rucken/ vnd widerumb dauon thun / vnd welches du wilt/ mit seinem grund .S. eins vmbs ander brauchen kanst/wie ich dir der in N°. 9. in eim kleinen muster / mit .M. bezeichnet/viere auffeinander mit negelein angehefftet/ also fürgerissen hab / wie du sehen kanst / wann du die Figur nach der seitten für nimbst/das das .M. gerecht für dich kombt / vnd diser weg dienet dazu/das die gründe viler mühesammen Corpora inn vnd vber einander/mit jren puncten vnd linien / vnuerworren gantz lauter vnnd sichtig bleiben können/Vnd gleich eben also magstu auch im auffzug/ wann so vil puncten zusammen treffen/zwey/drey/vnd mehr Papirlein dazu

lein dazu gebrauchen/ allein hab nur acht das ein jeder punct von der linie .a. obersich oder untersich in seiner rechten höhe gesetzet werde.

Und durch dises mittel mögen ungleubliche mühesamme Corpora und Kugel/oder Sphera / als cœlestis oder terrestris, mit jren Meridianis/Paralelles/und andern schlemrissen / nach art des Zodiaci/auch Cancaua gar gering zuwegen/ und in die Perspectief gebracht / unnd auff ein jede pollus höhe / oder wie man will/ gerichtet werden/also das eben so vil daran zu sehen / als vil an solchen Cörperlich/in gleichmessiger grösse und Distants mit dem Aug begriffen werden möcht.

Und wann einer also zum malen(oder von holtz einzulegen) auff ein lang Papir/als auff ein Simbs / oder inn ein Friß 10. oder 20. schuhe lang vielerley ding Perspectivaliter legen/leinen/setzen / oder stürtzen wolt / so kündte durch solch außwechslen der grunde .R. der vierung .I. und des auffzugs .B. im fortrucken des Papirs / tausenterley/neben/hinter/für/unnd auffeinander/auß einerley vierungen .I. und auß einem puncten .i. auffgezogen werden/ und offt mancherley (wie du vernommen) auß einem grund .S/und also mag auch dise kugel / oder anders dergleichen / auß einem gantzen oder zweien halben gründen volkümlich auffgezogen/und in die Perspectief gebracht werden.

Und so du aber den öbern halben theil / uber dem grund .P. diser jetztbeschriebnen Kugel / gantz machest / so hast du den grund .R. zur gantzen auffrechten Kugel / das die gerad unnd ungeleinet auff dem Polo puncten .a. stehen wird/unnd der halbe auffzug/ sind im grund .P. die vier punct .a. b. c. 3. den ker nur mit seinen buchstaben im .3. umb/so hastu den gantzen auffzug volkommen/als dann werden alle punct des eussern zirckels/mit dem mitlern punct .3. am .B. nur einmal/aber alle andere punct/als .a. und beider zirckel .b. unnd .c. mit jren buchstaben/nach anzeig des auffzugs/zweimal erhoben.

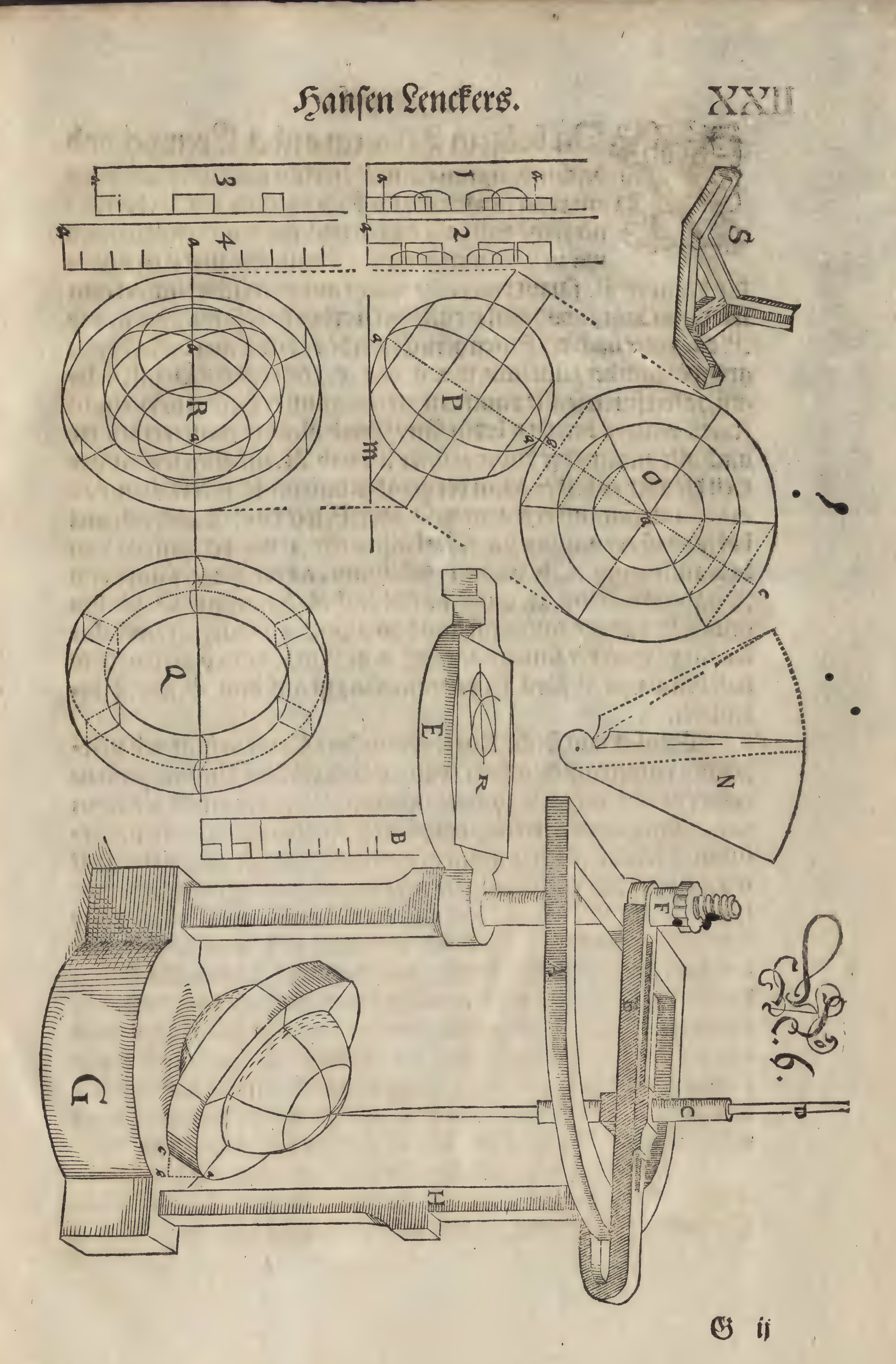
Wiltus aber nach der seitten gelegt haben / so mache den untern halben theil(darinn das .P. stehet) gantz / so hastu den gantzen grund .R. wiltu den auffzug dazu haben / so lege disen grund .R. unters Linial .B. also das .1. unten inn die linie .a. und dann .2. 3. 4. 5. auffwarts kommen / unnd fare dann mit dem .B. fort/ unnd zeichne alle Creutzpünctlein der dreyer abschnit/als .3. c. b. und .a. auffs .B. so hast du den auffzug volkommen / Nun mustu aber sehen das du im auffziehen nicht jrr werdest / dieweil sich die punct inn den geraden linien des grundes .R. mit jren zeichen / mit den puncten des auffzugs

.B. also schrencken vnd wechslen dann das pünctlein .3. im .R. wird erhoben mit .1. vnd .5. am .B. vnd die .2. vnd .4. im .R. werden erhoben mit .2. am .B. dann .1. vnd .5. im .R. mit .3. am .B. vnnd die .2. vnd .4. im .R. mit .4. am .B. vnd dergleichen handel mit allen puncten der geraden linien .b. vnd .c. vnnd jren auffzügen/dann werden die beide Poluspunct .a. im .R. mit .3. am .B. erhoben/so ligt die kugel recht an der seitten.

Wiltu dann auff ein jedes plettlein oder flechlein diser kugel (sie lige oder leine) ein spitz setzen/wie hoch du dann die spitzen haben wilt/ in der selben grösse reise ein newe kugel/ gleich wie die vorige (doch also) das beide die Mittags/ vnnd Paralellinien / gleich mitten inn die spacia der vorigen Mittags vnnd Paralellen gerichtet werden / so kombt dir gerad vber ein jedes flechlein der vorigen Kugel ein Creutzlein / dahin zeuhe dann die spitz derselben fleche / jedoch magstu eine vmb die ander bloß lassen.

Zweierley Exempel zu bereitung der gründe P. vnd R.

Nun


R
P
O
S
Q
E
N
B
F
G
H
C
D
1
2
3
4

NVn volgt in N°. 6. ein ander Exempel vnd beschreibung einer Kugel / welche mit einem geuierten ring vmbfangen ist / der beider gründe mit .O. bezeichnet sind / vnd habe die darumb mit den Mittags linien nur in sechs theil getheilet / damit alle zirckel jres gantzen grundes .R. sampt dem ring lauter vnnd vnterschiedlich erkennt werden mögen / vnnd weil die geleinet werden soll / so muß der grund .P. darunter nach der seitten geruckt werden / vnd wann du dise beide gründe/nach der blindlinie/mit .a. vnd .c. recht vnters Linial .B. legest/so wirstu (wie alle puncten je die einen auß den andern eruolgen) keines weitern berichts bedürffen / Vnnd gleicher weiß werden dir auch alle puncten der beider gründe .P. vnd .R. zusamen treffen/wie weit die aber zu beiden seiten der geraden linie im .R. niderfallen/das magstu messen auß dem grund .O. oder .P. wie du oben auch gelernet bist/vnd ist der auffzug zur Kugel allein mit .1. vnd der auffzug zum Ring allein mit .2. bezeichnet / wiltu nun das die Kugel sampt dem Ring beim puncten .a. auffstehn soll / so halt den grund .O. für den grund .R. vnd der auffzug ist auß dem .P. mit .3. bezeichnet / soll aber die Kugel nach der seitten ligen auff dem Ring / beim puncten .b. so halt den grund .P. fürs .R. vnd jr auffzug ist auß dem .O. mit .4. bezeichnet.

Wer aber nun solche Kugel oder andere Corpora in grund zu legen den vnkosten nicht achten / vnd ein solch oder der gleichen Instrument (wie hie mit .G. bezeichnet) machen wölte / der möcht als dann gar leichtlich/vnd mit wenig mühe / von Kuglen oder andern natürlichen Cörpern/ allerley gründe / durchsichtig vnnd gantz abtragen/ Es soll aber diß Instrument/so groß du wilt/also gemacht sein/ der bogen .A. muß Messing / von gleicher dicke / recht halb zirckelrund sein/vnd der Kloben .B. muß auch Messing/mit dem müterle .F. zimlich hart angeschraufft werden / also das diser Kloben mit seinem hacken/vnter dem bogen .A. etwas ein wenig streng / von einem ende zum andern/hin vnd her gerucket werden mag/in disem Kloben wird das hülßlein .C. mit dem stefft .D. auch etwas streng hintersich vnd fürsich gerucket/aber der stefft .D. muß im hülßlein .C. fein lind/ allein auff vnd nider gerucket werden/ also das von solchem auff vnnd nider rucken des steffts/weder das .B. noch das .C. beweget werde.

Vnd so du nun von einer Kugel/oder einem andern Corpus(das abpunctirt ist) den halben grund .R. abtragen wilt / so mache solche Corpus im Instrument .G. ligend oder leinet fest/als dann hefft ein

Papirlein auff das hültzen deckelein/mit .E. bezeichnet / vnnd wann du dañ/mit der spitz des steffts/den puncten des Corpus gewiß hast/ so hebe den stefft vbersich/vnd schlage das deckelein .E. bey dem pföstlein .H. an / vnnd trucke den punct ins Papir .R. wie du den mitlern punct mit dem öbern zirckel auff dem deckelein .E. mit .R. bezeichnet/ vor augen sihest / vnnd also mögen auch zugleich die höhe aller auffsteigenden puncten / zum auffzug eines jeden Corpus/ am stefft .D. (nach dem der vil oder wenig herab gelassen wird)gantz eigentlich abgemessen werden.

Vnd wiewol die Kugel/mit sampt dem Ring/im Instrument.G. angezeigt ist / so mustu doch ein jedes inn sonderheit verstehen / dann wenn du einen geleinten Ring/ Krantz/oder anders machen wilt / so darffst du zu solchem grund .R. nicht mehr/ dann nur ein flache Superficie / mit verzeichung seiner puncten / wie hie die eussern beide zirckel zum Ring / beim grund .O. welche Superficie stehet erstlich geleinet im Instrument .G. bey dem puncten .c. auff/vnnd wann du die also abtragen hast / so rucke die fort biß zum puncten .b. vnnd erhebe die biß zum .a. vnnd trage die wider ab / so hastu den grund .R. zum Ring/mit .Q. bezeichnet / volkommen / doch muß zu mühesammen dingen/welche zwischen dem .a. vnd .c. vil auffsteigende punct oder theil haben / eben wargenommen werden / das das fortrucken der Superficien vom .c. gegem .b. vnd das erheben vom .b. gegem .a. jedes nach seiner maß/geschehe.

Von bereitung der gründe .P. vnd .R. vnd jren Cörpern.

Perspectief

VNd damit du aber sehen magst/das allerley ding/auch zu mühesammen durchgeschnittenen Cörpern/allein von blossen rissen gemessen/vnd inn grund gelegt werden mögen/so hab ich inn N°. 7. ein durchbrochnen Cubus (von dem die acht eck abgeschnitten) mit aller notdürfftigen zugehörung fürgerissen/vnd inn die Perspectief gebracht.

Erstlich/reise ich für mich nach der grösse (als ich den Cubus haben will) ein vierung oder fleche desselben/mit .n. bezeichnet/vnd nach diser vierung lege ich den Cubus auff der scherpffe in grund/so gibt er die vierung .P. zwischen den puncten .1.2/3.4/5.6/ in der lenge/wie zwischen .1. vnnd .2. des .n. dann schneide ich den dritten theil (oder so vil ich will) einer jeden scherpffe/mit dem spitz des Cubus herab/vnnd verzeichne den einschnitt des .P. (nach der breite des innern riß im .n.) mit .7. auß welchem ferner die breite vnd verjüngung aller stebe des Corpus eruolgen muß/als dann lege ich im die dicke zu mit dem mitlern blindriß des .n. vnnd lege den inn grund .P. wie den ersten/so kompt als dann im durchschnitt kein breite einiges stabs der beider gründe .P. p. die nicht auß dem winckel .2. des .n gezogen vñ abgemessen werden kan/Dergleichen wird auch kein punct des .P. p. gefunden/der nicht vntersich in den grund .R. r. respondirt vnnd zusaget/als dann mach ein jeden grund .R. r. für sich selbs gantz/vnd füge die mit dem Centro vnnd den ortrissen/wie du sehen magst/gerecht auffeinander/vnd rucke die inn der vierung .a. wie du wilt/dann bringe die beide/ein jeden für sich selb/sonderlich auff ein vierung .l. in den grund .S. die du vmb einander wechslen kanst/wie du oben vernommen/vnd bey .M. in N°. 9. zu sehen hast.

Zu gleicher weiß findestu auch auff beiden seitten/beider gründe P. p. aufsteigenden puncten (auß den selben gezogen) bey welchen mercke/das solche vnd der gleichen auffzüg/nicht in der linie .a. sondern im Centro zusammen sagen müssen/Dann wann du ein klein Corpus inn ein grosses (oder eins das mit seinen spitzen durch das Planum eines andern grössern oder kleinern herauß stechen söll) machen wilt/so müssen allein die Centra derselben beiden Corpora/in den auffzügen .B. so wol als im .R. zusammen treffen/welche hie am auffzug mit .o. bezeichnet sind/vnd sind die puncten/so zun innern vnd eussern Drianglen gehören weniger jrthumbs halber/besonder

mit

mit linien zuſammen gezogen / Vnnd dieweil du aber nun durchs Linial .B. aller auffſteigenden puncten höhe/in den auffzügen/ vnd aller puncten leger/nach der breite / inn den gründen .R. r. one mangel finden vnd gewiß werden kanſt/ſo hab ich/als vnnötig/allerley weitleufftigkeit viler buchſtaben vnnd ziffern/ dabey vmbgehen vnnd vermeiden wöllen.

Vnd wiewol du nun auß diſen fürgefalnen Exempeln bißhero geſehen / wie allerley Corpora / durchſichtig vnnd gantz / allein auß bloſſen zirckelriſſen vnd Geometriſchem meſſen/in die gründe .P. vnd .R. vnd darauß in die Perſpectief gebracht werden mögen / vnd das man die nit zuuor Cörperlich haben muß / ſo wird dannoch nicht vndienſtlich ſein/wenn man nicht mehr dann nur ein eck von eim ſolchen Corpus/vnd wie das durchbrochen vnd außgeſchnitten ſein ſöll/von Holtz oder von eim Kartenpapir ongefehrlich ein wenig zuſammen füget/wie du in N°. 6. bey .S. zuſehen haſt / dabey man ſich im auffziehen nur ein wenig erinnern kan/ was puncten ſich eines jeden ecks verbergen oder geſehen werden.

Vnnd wer ſich nun alſo/allerley Corpora mit bloſſen riſſen inn grund zulegen / gewehnen wolte / der möchte (damit der Angel nicht beſſer würde dann der Viſch) allerley natürliche Corpora / ſampt dem dazu gehörigen Inſtrument zu machen / vil vnkoſtens erſparen/ dann von was Cörpern oder Kuglen man die gründe abtragen will/ die müſſen zuuor an in ſelbs juſt vnd gantz gerecht ſein / damit durch die abſchnitt vnnd abpunctirn derſelben / die gründe gewiß kommen mögen/welche aber one ſondern groſſen fleiß / auch mit geringem koſten nicht zu machen ſind.

Ferner haſtu hieneben fürgeriſſen ein Schnecken / vber welchem ſich jr etliche ſehr winden / der doch / vor vielen andern dingen / gar leichtlich auß ſeinem grund erhoben vnnd auffgezogen werden kan/ welches grund / wann du den inn 12. theil theileſt / vnnd die Staffel oder Tritt in grund legeſt / wie ich dir derſelben zwen oben inn N°. 6. mit .N. bezeichnet auffeinanderligend / fürgeriſſen hab / vnnd damit du ſehen magſt / wie vil ein jeder Tritt auffligens haben ſöll / ſo hab ich den vntern mit blindrißlein/vnnd den öbern mit gantzen linien geriſſen/ſo ſichſtu auch bey den geſtückelten linien / welche vom vöderſten eck eines jeden tritts/ gerad auffs zentrim gezogen/wie vil ein jeder tritt

der tritt gegen der Spindel vnterschnitten ist / wie du dann solches vnterschneiden am auffzug/gleich darunter/mit .B. bezeichnet/ auch zu sehen hast/da ich dir sechs tritt auffeinander mit langen/vnnd den vnterschnitt mit kurtzen rißlein verzeichnet hab / dann mustu allweg einer jeden staffel oberstes / vnnd der drauffligenden vnterstes leger/ mit einem punct des auffzugs erheben/vnnd wenn nun dein Aug ongefehr .2. schuhe der Distants/ vnnd acht zol vber disen Schnecken/ vnnd dem Corpus daneben / erhoben wird / so wird es dir erscheinen wie es söll/Vnd der gleichen Schnecken gründe/sampt dem auffzug/ hastu auch oben in N°. 2. mit .B. vnd .R. signirt/ doch sind die Staffel daselbst nicht vnterschnitten.

Von bereitung der Gründe/zu volziehung der Gebew.

VNd damit dir lieber Leser an eim Exempel nit mangle/ wie bequemlich diser weg der Perspectief/ auch zur Architectur gebraucht werden mag/ so hab ich inn N°. 8. ein Gartengebewlein auffs schlechtest fürgerissen/ hinzu setzen wöllen/ Vnnd wann du nun ein Gebew inn die Perspectief bringen wilt/ so leg es erstlich nach seiner leng vnd breite in den grund .R. nider/ wie du hie den halben grund dises Gebews/ sampt Tisch vnd Bencken/ Seulen/ Bögen/ vnd auch die Stiegen (wenger dreyer Staffel/ so noch bey .ꝫ. da zwischen gehören) mit .A. bezeichnet/ vor augen sihest/ den grund zum Keller/ mit den lehnen vnd zweyen stafflen/ hab ich mit blindrißlein verzeichnet doch ist allein diser grund des eingangs halber vmbkeret/ Vnnd zum bogen sind die vntern punct mit kurtzen/ vnd die obern mit langen rißlein angezeigt/ Wann nun dise gründe gantz gemacht sind/ so magstu die auff den Estrich der vierung .a. legen/ vnd nach dem du das Gebew beschawen/ die selben rucken wie du wilt.

Dann wiewol in vilen Büchern von diser kunst geschrieben/ das wenigste der gebew gefunden/ die von der vödersten linie des Estrichs verrucket sind/ sondern das dieselben mehrertheils/ etwas an den seiten daran zusehen/ mit dem verrucken des principal puncten dazu genötiget werden/ die vrsach aber das ich mich dessen masse/ vnnd etwas an den seitten der Gebew zusehen/ die gründe der selben nur herumb rucke/ vnnd also gerad für augen stelle/ hastu oben vernommen/ doch magstu dich nach deinem verstand/ diser oder der andern meinung gebrauchen.

Auch hastu hieneben die aufffteigende höhe aller puncten des auffzugs zum Gebew/ mit Steben vnnd Fasen/ auch wie vil je einer für den andern fürtritt/ mit .B. bezeichnet/ vnnd mercke das/ wann nur allein am auffzug .B. die Stebe vnnd Fasen fleissig bezeichnet sind/ das es als dann gar nit von nöten thut/ alle linien der Gesimbs in grund zulegen/ welches dann vil mehr jrrthumbs dann richtigkeit geben würde/ Sondern wann du nur allein die fürnembsten linien im grund .R. hast/ wie du hie mit ziffern bezeichnet sihest/ so mag als dann im auffziehen/ inn den ortlinien/ gar leichtlich (wie vil ein jeder Stab für den andern herauß oder hinein tritt) gefunden/ vnnd im grund .S. abpunctirt werden/ vnnd durch solch versetzen der puncten im grund .S/ vnd verenderung hoch vnd nider setzen der puncten am auffzug/ mögen zu den Gebewen/ die fünff Seulen gar gering vnnd leichtlich auß einem grund/ derselben auffgezogen werden/ dabey du zusehen vnd abzunemen hast/ wie sehr gering die gründe der Gebew/

vor

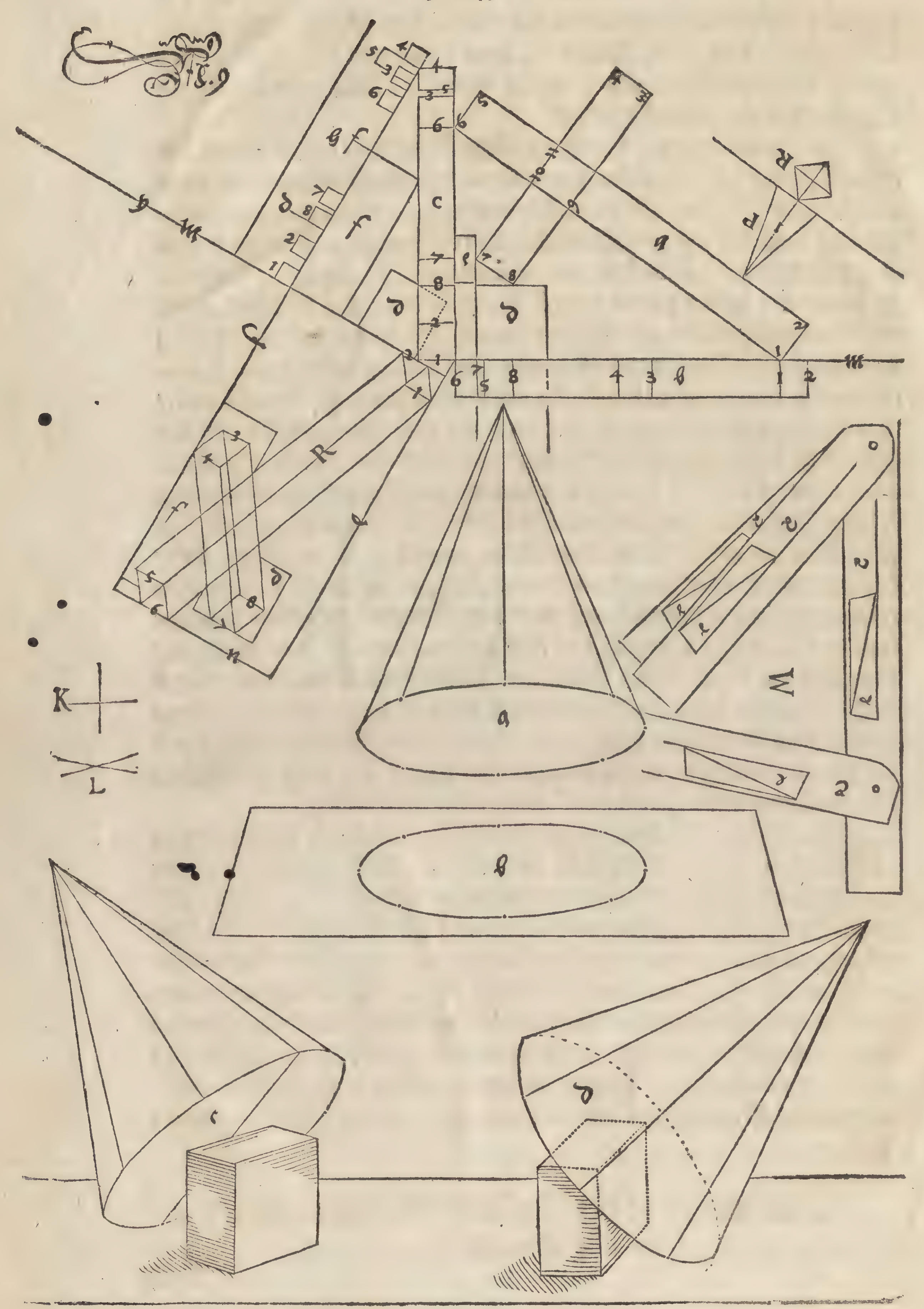
vor vilen andern dingen/zubereitten sind/Der auffzug zu den Lenen/ Bencken vnd dem Tisch/ist mit .C. zum bogen mit .D. zur Stiegen mit .E. vnd zum Keller mit .F. alles vnterschiedlich verzeichnet/die Distants ist zwen schuhe vier zol.

Vnd dieweil dann in den verruckten Gebewen/ so wol als in andern/die linien der Simbsen gegen der rechten vnd lincken hand/nahe oder fern im Horizont als im accidental punct/gewiß zusamen lauffen/vnd dann der principal punct .i. an kein gewisse stell gebunden/so ist sehr bequem/wañ sölch zusamen lauffen der Gesimbslinien/in disen punct .i. oder der punct.i.in sölch zusamen lauffen gerichtet wird/ also das nicht allein auß disem punct die Gebew erhoben / sondern auch zugleich die linien der Gesimbs zun Pasamenten vnnd Capithelen/der selben darauß gezogen werden mögen/Ehe aber der punct .i. auß seiner bequemligkeit gar zu nahe oder fern gerucket werden sölt / so ist besser das du ein besonder Linial im Horizont auffhefftest/ die Gesimbs darnach zureisen / vnnd wenn vil gleichligender linien solcher Gesimbs / inn den gründen der Gebew oder andern Cörpern fürfallen/als in N°·4. mit dem Ring .6. vnd .7. vnnd dergleichen/ der zusamen lauffen in eim accidental puncten/offtmals fern im Horizont geschicht/also das kein Linial dieselben erreichen mag/so henge mit der Saiten das gewichtlein des Instruments.D. daselbsten an/ wann du als dann solcher linien nur die vördersten puncten gesetzet hast / so kanstu dann nach dem Linial diser Saiten / mit den andern nicht fehlen/vnd wann auch solche linien recht vnd gewiß abgeschnitten werden sölten / so müste man solcher Linial .D. zwey haben / die sich Perspectiuisch Creutzweiß gegen einander hielten.

Vnd wiewol dise kunst jren dienst fürnemlich mit den Gebewen erzeigen kan / so acht ich doch du werdest dich dieselben inwendig oder außwendig/auff allerley art zumachen / nach deinem gefallen / auß disem Exempel genugsam zuberichten wissen/ Vnd dieweil dañ auch allerley gründe / zu mancherley schönen vnnd zierlichen Gebewen/ nach art obbeschriebner zweyer gründe .P. vnd .R. so von vilen verstendigen vnd berümbten leuten solcher kunst außgangen/nach disem weg (in massen wie die sein) auffs aller bequembste gebraucht / vnd in die Perspectief gezogen werden mögen/derhalben ich vnkosten/mühe vnd weitleufftigkeit / als vnnötig/ mit den selben nicht habe verlieren wöllen.

Von bereitung der Gründe/ vnd mancherley verwechslung der selben.

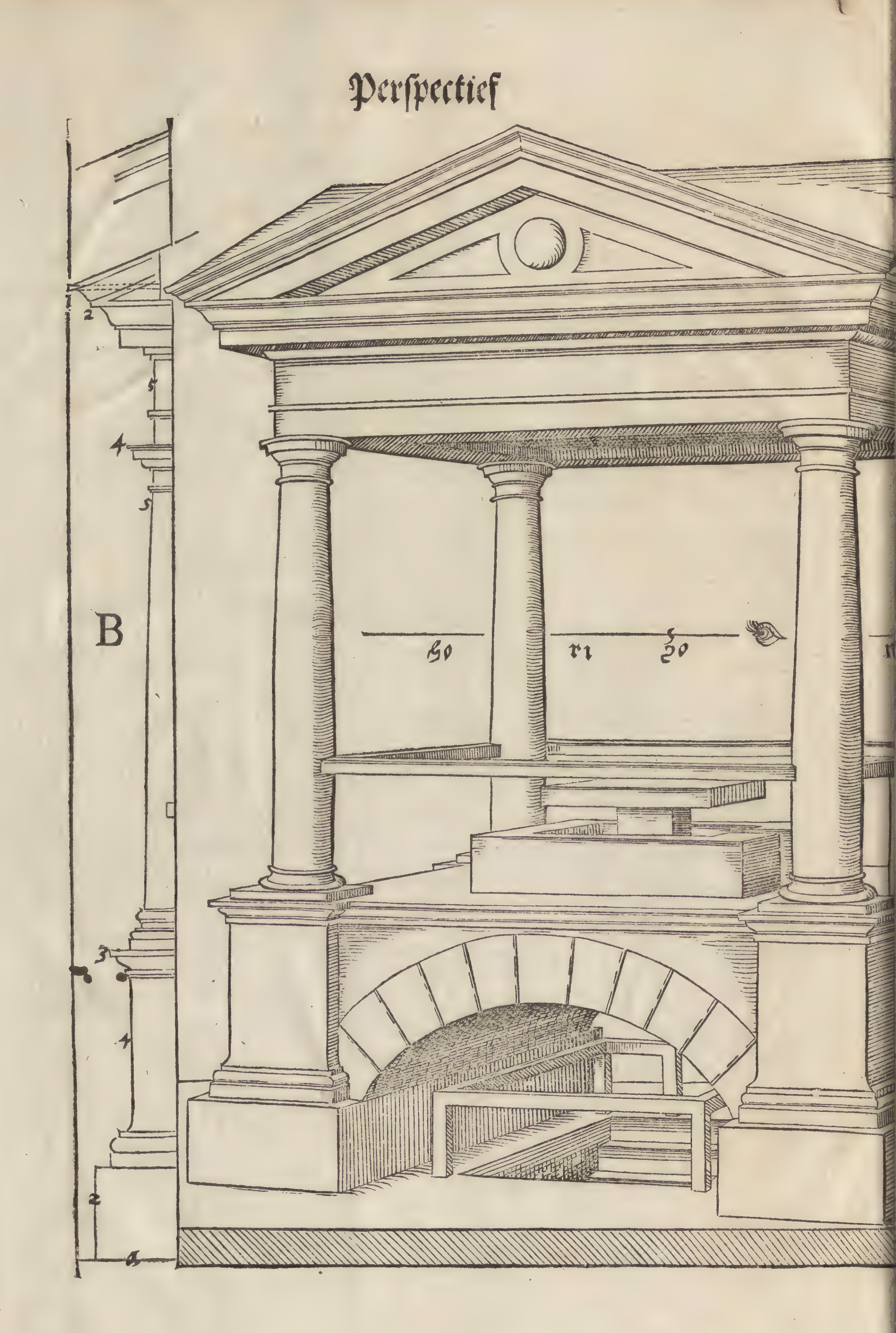
Noch

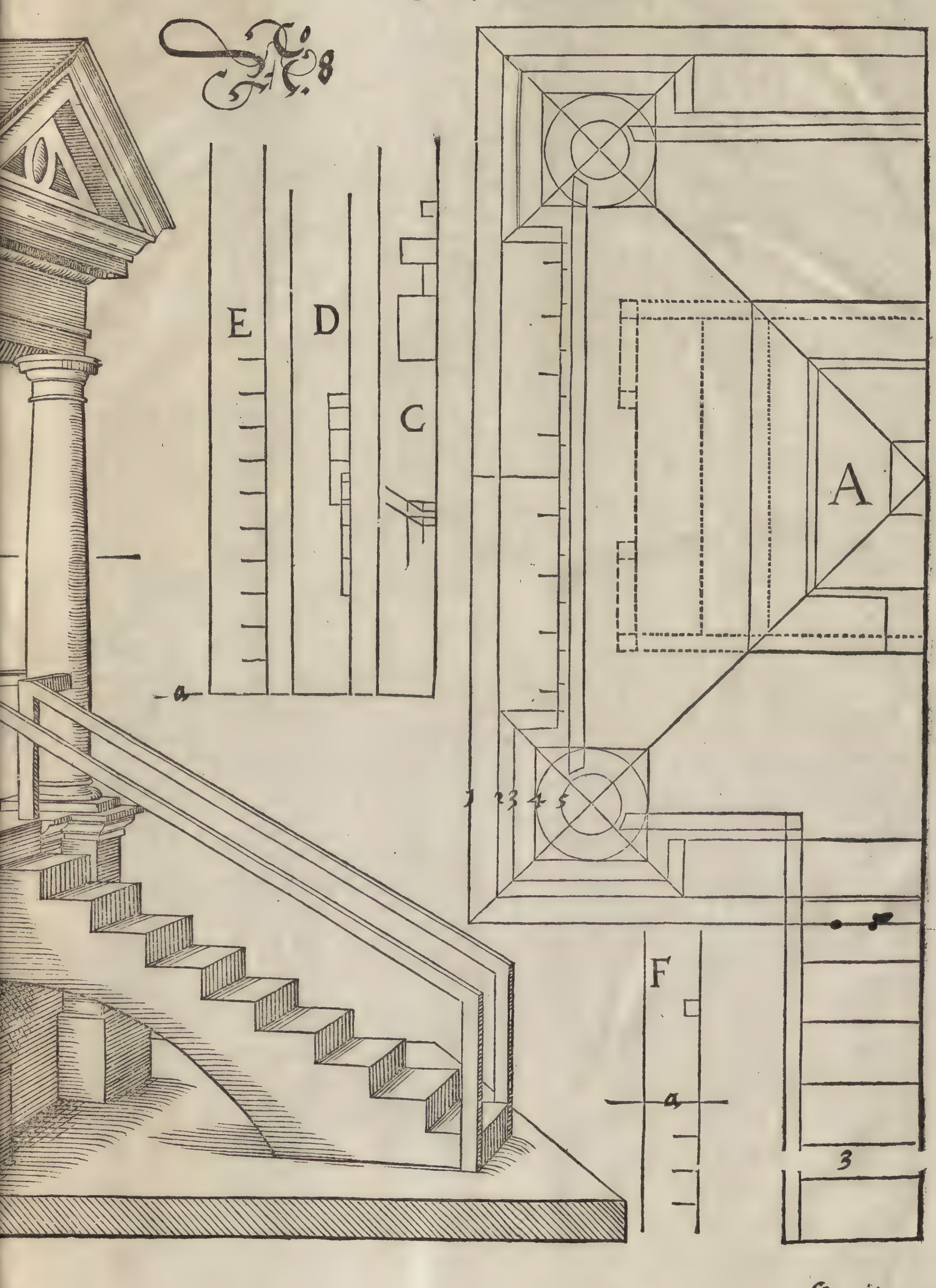


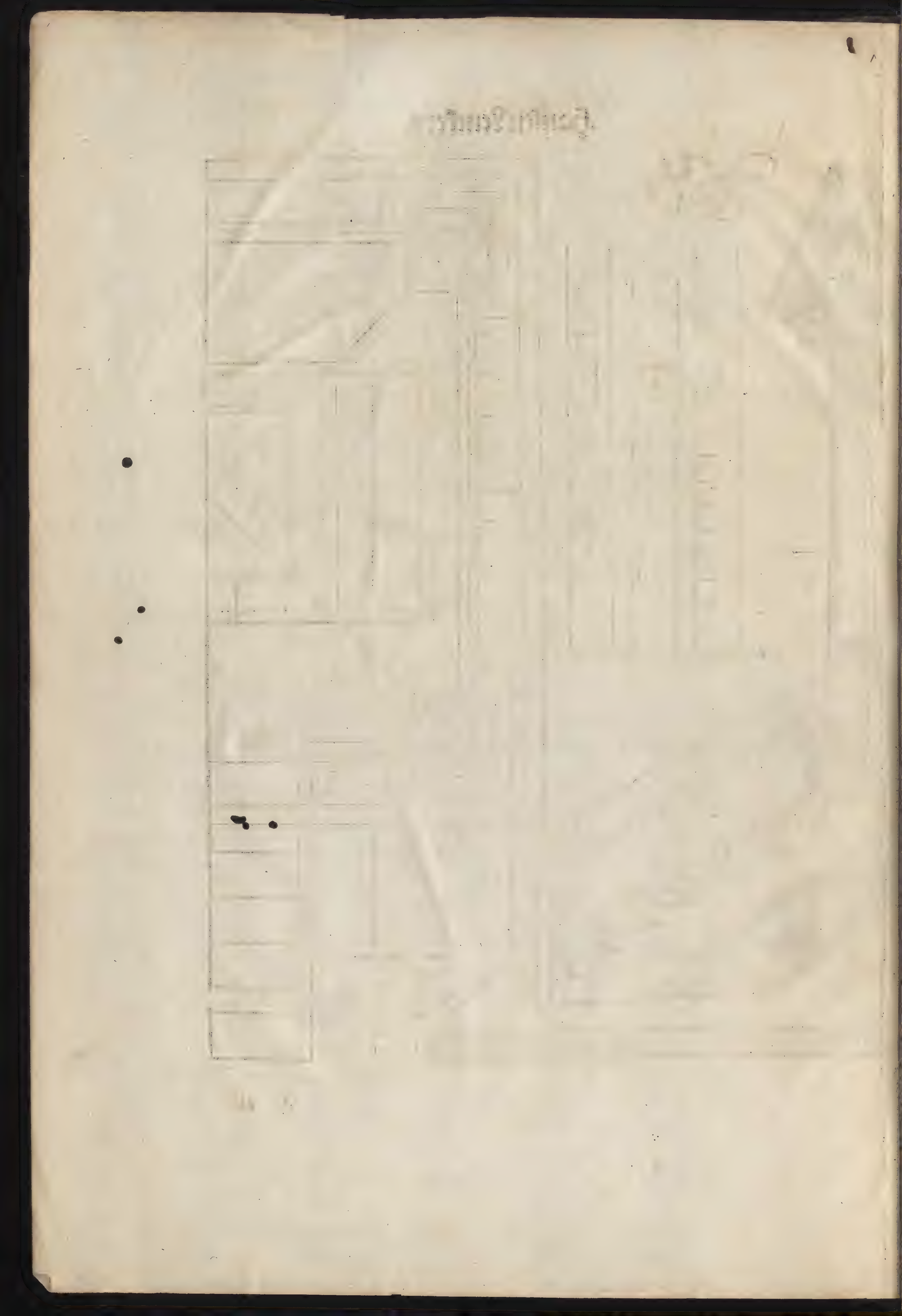
R
M
K
L
a
b
c
d



Perſpectief




E
D
C
a
A
1 2 3 4 5
F
a
3



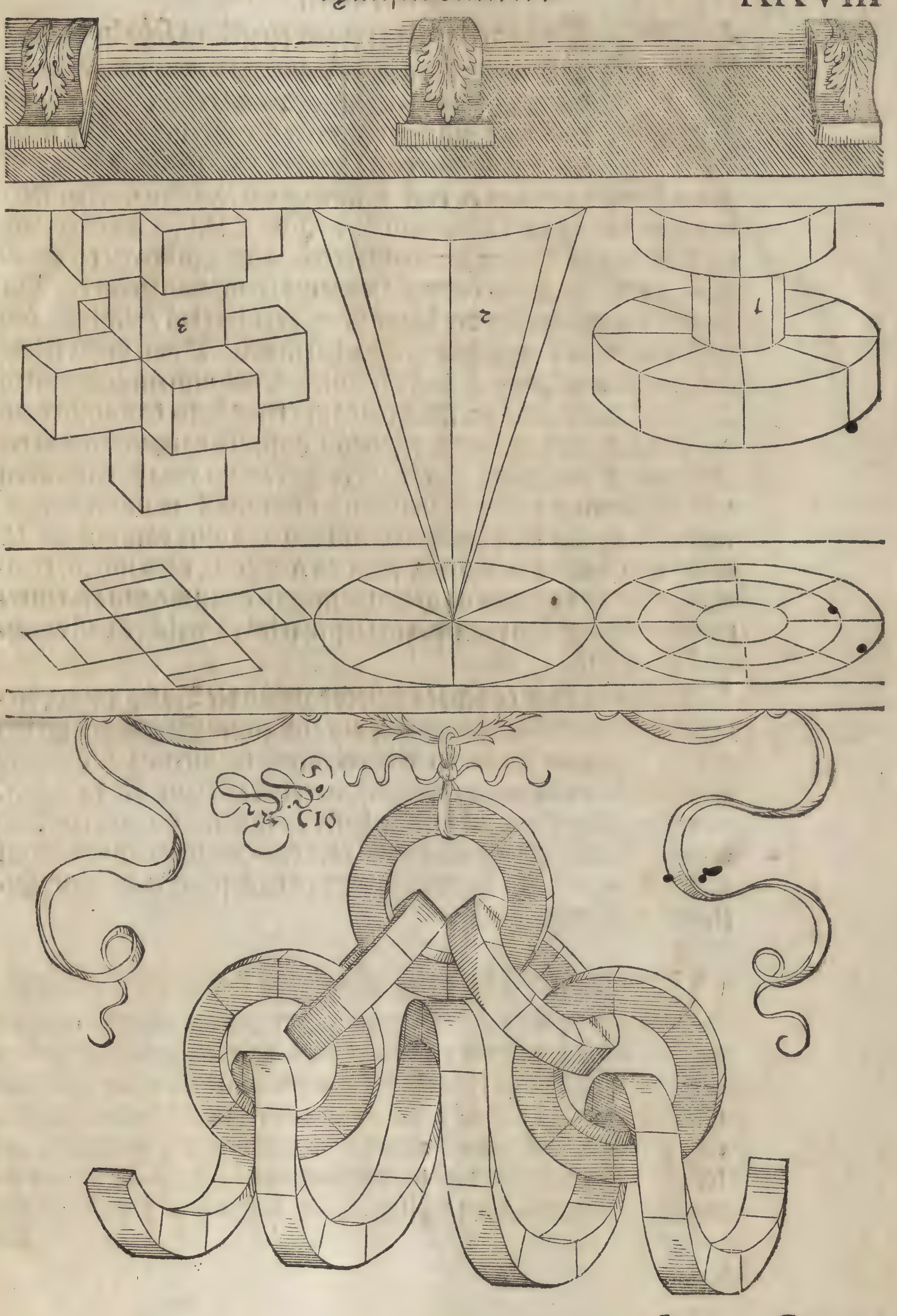
NOch zu einem Exempel/ wie auch buchstaben vnd allerley flache/durchbrochne/vnnd außkerbte ding zumachen sind/hab ich in N°. 9. anzeigt mit dem Creutz signirt mit .a. dabey du zusehen / wie leichtlich die gründe .P.R. vnnd der auffzug .B. mancherley solcher ding/mit einander gewechselt/dadurch die Corpora vilfeltig verwandelt werden mögen / Dann wilt du das diß Creutz / nach dem grund .P. auff der linie 1. 2. auffrecht stehen söll/ so ist sein grund .R. zwischen .8. 7/ 4. 3/ vnnd sein auffzug ist .1. 9. 10. 6/ wiltus aber nach dem .P. auff der linie .5. 6. gestürtzt haben/so ist sein grund .R. auch der vorige / vnnd sein auffzug ist .6. 10. 9. 1/ wiltu aber das es gantz eben auff eim Estrich oder Stein auffligen söll/so ist sein gantze breite der grund .R. vnd sein auffzug ist .1. 2/ wiltu aber das es nach dem grund .P. auff .3. 4. stehen soll / so muß es mit dem kegelein .i. vntersetzt werden/vnd ist sein grund .R. zwischen .1. 2/ 5. 6. vnd sein auffzug ist/ .4. 11. 10. 7. vnd des Kegeleins höhe ist .11/ wiltu aber das diß Creutz auff dem Stein .d. leinen/vnd mit .1. vnnd .8. auffligen söll / so ist sein grund .R. das .b. (den Stein .d. magstu lang oder kurtz dadurch ziehen) vnd sein auffzug ist das .c/ wiltu aber das es auff .6. vnd mit .7. auff dem Steinle .e. auffstehen söll / so ist sein grund .R. das .c. vnd sein auffzug das .b.

Wiltu aber das es mit dem punct .8. auff dem Stein .d. stehen/ vnd hintersich an dem Stein .f. leinen söll/ so vnterzeuhe den grund .c. (darinn das gantze Creutz steckt) mit einer schlimmen Erdlinie .y. .m. dann zeuhe nach dem Linial .B. gantz Winckelrecht/wie du sihest zwo linie/eine vom eussern punct des obern .4. die ist .k. vnd eine vom eussersten punct des vntern .1. die ist .l. Dann miß die leng des grundes .b. von .2. biß .6. vnd nach diser leng schneide die zwo linien .k. l. mit der zwerchlinie .n. von der Erdlinie .y. ab / vnnd so nun dise zwo linien .k. l. recht vnter dem .B. ligen/also das die linie .y. creutzweiß kombt / so rucke dann von der linie .k. gegen der linie .l. so wird dirs Linial .B. eigentlich zeigen / als erstlich das / wie weit ein jeder punct des grundes .c. vom .k. gegem .l. nach der breite inn disem feld ligen soll/wie weit er aber nach der leng/von der linie .n. gegen der linie .y. ligt / das kanstu eigentlich messen von der linie .6. gegen der linie .2. des grundes .b. vnd wenn du disen grund .b. aussen an die linie .k. setzest/so hastu desto gewissern bericht / Also hastu nun den grund .R.

diſes geleinten Creutz / mit beiden Steinen .f. d. darunter/der auff-zug des Creutz vnd beider Stein/iſt bezeichnet mit .h.

Merck auch das/wenn die Baſis vnd abſchnitt .a. b. c. d. diſer Figur / mit ligenden vnd geleinten dingen (waſerley die ſind) vnter vnd vber dem Horizont/recht mit einander verglichen/ vnd der ſelben Corpora verkürtzung / im ligen vnnd leinen / eben war genommen wird/ſo mögen auch müheſame ding / auß ebnen gründen/hoch vnnd nider geleinet werden/Dann mercke das/wie breit ein jede vierung .l. vnter dem Horizont erſcheint/eben ſolcher breite erſcheint ſie auch inn gleicher höhe vnd ferne/darüber/ vnd zur ſeiten darneben/ꝛc.

Von vmbkerten Gründen vnd der ſelben gebrauch.


3
2
1
C10

DEmnach wil ich noch eins das sehr bequem/ vnnd ausser dises wegs mühesam zu weg gebracht werden mag/hinan hengen/vnd damit beschliessen / Wann du etwas machen vnd in die Perspectief bringen wilt/ das sehr hoch ob dem Horizont / als hangend/oder auff einem Simbs/etwann 6. oder 8. schuhe hoch / gesehen werden söll/ vnd aber weder das Instrument .B. noch die Tafel .A. nach voriger beschreibung/zu solchem gebraucht werden mögen/so bereite die gründe nach höhe des Augs vnd des Horizonts/ vnnd nach ferne der Distants / wie du oben bey der Figur N°. 2. berichtet bist / vnd bring inn die selben / was du also hoch gesehen haben wilt / Dann heffte solche gründe mit dem Papir .x. auff die Tafel .A. vnd nim̃ ein geschmeidig Linial .C. das 8. oder 10. schuhe lang ist / vnnd heffte das ausserhalb der Tafel.A. im Horizont in puncten .i. auff/als dann verzeichne die Erdlinie .a. am Linial .B. oben so hoch / das die ding so du machen wilt/nach iren gründen .P. zwischen der vierung .l. vnnd der linie .a. auffm .B. rhaum haben mögen / vnd kere dann aller ding gründe .P. vmb / also das all ir vnterste puncten auffm .B. oben ins .a. kommen / vnnd von dannen an abwarts steigen/ dann magstu die vntersten oder die öbersten puncten zum ersten erheben/welches dañ durchauß gleich gilt.

Wiltu nun das es hengen söll/ so darffstu die Basen mit der vierung .l. nit verdecken/wiltus aber als auff einem Simbs gesetzet haben/so magstu die Basen derselben ding/mit der vierung .l. gar oder zum theil bedecken/wie du dann dessen hie in der Figur N°. 10. bey .1. 2. 3. dreyerley Exempel zusehen hast / vnnd wann du nun ein solch ding vmbkerest/das so hoch vnd vil vber den Horizont erhebest / so vil es darunter gemacht worden / so wird es nach seiner maß vnnd Distants recht erscheinen.

VNd hiemit hastu nun/günstiger lieber Leser / wie allerley ding inn die Perspectief zu bringen sein / dieweil aber die weg(wie die selben ferner nach eines jeden gefallen/ vnnd jrer rechten art / auff grosse vnnd kleine werck gezogen/vnnd durch die gitterlinie vnd andere weg/ vergröst vnnd verjüngt werden mögen)one zweiffel einem jeden der sich jemals etwas vmb dise kunst angenommen / sehr wol bekandt/ derhalben ich vil vmbstend vnd beschreibung hieuon zumachen habe vnterlassen wöllen / Wils demnach also auff diß mal

bey

bey dem wenden lassen/vnd wann ich sihe vnd spüre/das dir lieb vnd
gefallen hiemit geschehen ist/so söll mich nicht beuylen/dir noch et-
was von den mühesammen/kützlichen/gewundenen (als Seulen/
vnd andern geregulirten vnnd vngeregulirten dingen/sampt der sel-
ben gründe) hinnach zu schicken/vnnd mit was vortheilen dieselben
zum theil auff zweierley vnd dreyerley art in grund zulegen sein/wel-
che bey etlichen/durch die gemeine Praxen/in Perspectief zu bringen/
für vnmüglich gehalten werden/wills dieweil denen beuelhen/so das
vnd merers wissen/aber die dessen oder eines merern hierauß erin-
nert werden möchten. Mit bitt/du wöllest freundlicher lieber Leser/
mit disem kleinen Wercklein (welches ich dir/inn seinem geringen
werd/fürwar guter meinung/also dargegeben hab) verlieb nemen/
das selbige/zu beförderung diser schönen vnnd lieblichen kunst/also
üben/vnnd was mangelt ersetzen/auff das durch rechten brauch der
selben/viler kunstliebenden gemüter belustiget/vnd zu jrem be-
nügen damit gesettiget werden mögen/rc. Der gütige
Herr Gott verleihe/das wir alle seine gaben zu
seiner heiligen ehre/vnd zu nutz des nech-
sten wol gebrauchen/rc. Geben zu
Nürmberg den 14. No-
uembris im Jar
1571.

FINIS.

